ভূমিকা।

(শ্রীযুক্ত হীরেন্দ্রনাথ দত্ত কর্ত্তৃক লিখিত।)

আমার স্নেহাস্পদ বন্ধু শ্রীযুক্ত বিনয় কুমার সরকার এম, এ শিক্ষাবিজ্ঞান সম্বন্ধে এক বিপুল গ্রন্থের আয়োজন করিয়াছেন, এই পুস্তিকা তাহার ভূমিকা। বিনয় বাবুর শিক্ষা-বিজ্ঞান গ্রন্থ তিন ভাগে বিভক্ত হইবে। প্রথম ভাগে ঐতিহাসিক প্রণালী ক্রমে 'শিক্ষা-পদ্ধতি' সম্বন্ধে আলোচনা থাকিবে। দেশ কাল ও অবস্থানুসারে মানব সমাজের আদর্শভেদে যত প্রকার শিক্ষা পদ্ধতি এ পর্য্যন্ত সভ্য জগতে প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে প্রথম ভাগে সেই সকলের বিবরণ সংগৃহীত হইবে। প্রাচীন মিসর, গ্রীস ও ভারতবর্ষে, ইউরোপের মধ্য যুগে এবং বর্ত্তমান সময়ে প্রতিষ্ঠিত শিক্ষা-পরিষৎ সমূহের মধ্যে যে আদর্শ অন্তর্নিহিত আছে এই ভাগে সেই আদর্শ সমূহের চিত্র প্রদর্শিত হইবে। গ্রন্থকার দ্বিতীয় ভাগে 'শিক্ষাতত্ত্ব' বিবৃত করিবেন। প্রথমতঃ শিক্ষার উদ্দেশ্য ও প্রকৃতি সম্বন্ধে সাধারণ ভাবে আলোচনা করিয়া এবং শিক্ষার উপায় ও উপকরণ সম্বন্ধে কয়েকটী বিশেষ কথা বলিয়া গ্রন্থকার এই ভাগে বর্ত্তমান ভারতের অবস্থার উপযোগী নূতন শিক্ষার আদর্শ প্রদর্শিত করিবেন। তৃতীয় ভাগে 'শিক্ষার প্রণালী' সম্বন্ধে সবিস্তার আলোচনা থাকিবে। এই ভাগে

শিক্ষণীয় বিদ্যা সমুহের প্রকৃষ্ট অধ্যাপনা-প্রণালীর বিশদ বিবরণ প্রদত্ত হইবে। তদুপলক্ষে গ্রন্থকার ভাষা-শিক্ষা হইতে আরম্ভ করিয়া ইতিহাস ও ইতিহাসের রঙ্গভূমি ভূগোল শিক্ষা, ন্যায়-শাস্ত্র, মনোবিজ্ঞান, নীতিবিজ্ঞান, অর্থনীতি, রাজনীতি, সমাজনীতি প্রভৃতি মানবীয় বিজ্ঞান সমুহের শিক্ষা-প্রণালীর সবিস্তার আলোচনা করিবেন, এবং তদনন্তর প্রাকৃতিক বিজ্ঞান সম্বন্ধে শিক্ষার্থীর যাহাতে প্রকৃত অনুসন্ধিৎসা জন্মে এইরূপ প্রণালীর নির্দ্ধারণ করিয়া গণিত শিক্ষা এবং পদার্থ-বিজ্ঞান, রসায়ন, ভূ-বিজ্ঞান উদ্ভিদ তত্ত্ব, প্রাণীবিজ্ঞান এবং শারীরবিজ্ঞান শিক্ষার সহজ, সরল অথচ সফল প্রণালীর আলোচনা করিবেন। সঙ্গে সঙ্গে ব্যবহারিক শিল্প শিক্ষার প্রণালীর ও উপযোগিতার বিষয় আলোচিত হইবে।

সঙ্কলিত গ্রন্থের এই সংক্ষিপ্ত সূচী পত্র হইতেই পাঠক ইহার ব্যপকতার ও বিশালতার অনুমান করিতে পারিবেন। এরূপ গ্রন্থ সমাপ্ত করিয়া সাধারণের নিকট প্রকাশ করিতে অনেক সময়ের প্রয়োজন হইবে। সেই জন্য প্রতিপাদ্য বিষয় গুলির সার মর্ম্ম সংগৃহীত করিয়া গ্রন্থকার এই পুস্তিকা প্রকাশ করিতেছেন। ইহা গ্রন্থের বিভিন্ন বিভাগ সমুহের সাধারণ ভূমিকা স্বরূপ গৃহীত হইতে পারে।

গ্রন্থের বিপুলতার কথা ভাবিয়া অভিজ্ঞ পাঠকের মনে স্বতই এই সন্দেহ উপস্থিত হইবে যে, এই প্রকাণ্ড ব্যাপার এক জন ব্যক্তির দ্বারা সম্পন্ন হইতে পারে কি না। এ বিষয়ে আমারও সন্দেহের উদয় হইয়াছিল ; কিন্তু গ্রন্থকারের যোগ্যতা,

অধ্যবসায় ও ঐকান্তিকতার প্রতি লক্ষ্য করিয়া ঐ সন্দেহ বদ্ধমূল হইতে পায় নাই।

দুই বৎসর পূর্ব্বে গ্রন্থকার এই প্রয়াসের সূত্রপাত করেন। শিক্ষা বিস্তার বিষয়ক বিবিধ কার্য্যের বিক্ষেপ স্বত্বেও ইতিমধ্যেই গ্রন্থ রচনা অনেকটা অগ্রসর হইয়াছে। প্রথম ভাগ অর্থাৎ শিক্ষা পদ্ধতি সম্বন্ধে 'প্রাচীন গ্রীসের জাতীয় শিক্ষা' বিষয়ক প্রথম খণ্ড ইতিমধ্যেই মুদ্রিত হইয়াছে। প্রাচীন ভারতের শিক্ষা পদ্ধতি সম্বন্ধে পুস্তক রচনা আরম্ভ হইয়াছে। তৃতীয় ভাগ অর্থাৎ শিক্ষা প্রণালীর প্রায় সকল বিভাগেরই উপকরণ সংগৃহীত হইয়াছে; এবং সংস্কৃত ও ইংরাজী শিক্ষা, এবং রসায়ন, উদ্ভিদবিজ্ঞান ও প্রাণীবিজ্ঞান বিষয়ক গ্রন্থ কতকদূর রচিত হইয়াছে; এবং আশা করা যায় কয়েক খণ্ড অল্প কালের মধ্যেই প্রকাশিত হইবে।

অধ্যাপনার যে নূতন প্রণালী এই গ্রন্থে বিবৃত হইয়াছে শিক্ষাক্ষেত্রে তাহার পরীক্ষা বাঞ্ছনীয়। গ্রন্থকার শিক্ষার্থীদিগের মধ্যে এই প্রণালীর প্রয়োগ করিয়া ফললাভ করিয়াছেন এবং আশা করেন যে ইহা সাধারণ্যে গৃহীত হইলে শিক্ষা সম্বন্ধে অনেক উন্নতি সাধিত হইবে।

এই প্রণালীতে শিক্ষাদান করিতে হইলে শিক্ষকদিগের বহুবিধ বিষয়ে ব্যুৎপন্ন হইতে হইবে। এবং শিক্ষার উদ্দেশ্য, উপকরণ ও প্রণালীর সহিত তাঁহাদের বিশিষ্ট ভাবে পরিচিত থাকিতে হইবে। সুতরাং ইহাকে কার্য্যকরী করিতে হইলে বিশেষ এক শ্রেণীর শিক্ষক প্রস্তুত করা আবশ্যক। গ্রন্থকার

এই আবশ্যকতা উপলব্ধি করিয়া গ্রন্থ রচনার সঙ্গে সঙ্গে কতিপয় শিক্ষানুরাগী ছাত্রদিগকে শিক্ষিত করিতেছেন। ইঁহারা বিবিধ বিষয়ে জ্ঞানলাভের সঙ্গে সঙ্গে উপযুক্ত ক্ষেত্রে লব্ধ বিদ্যার প্রয়োগ করিবার সুযোগ পাইতেছেন, এবং নিজ নিজ শক্তি অনুসারে গ্রন্থকারকে পুস্তক রচনায় সাহায্য করিতেছেন। এইউপায়ে সমবেত চেষ্টার দ্বারা পুস্তক প্রকাশের কার্য্য চলিতেছে।

এইরূপে যখন যে খণ্ড রচিত হইবে কোন পর্য্যায়ের প্রতি লক্ষ্য না রাখিয়া তখন তাহা প্রকাশিত হইবে। শিক্ষা-বিজ্ঞানের ভূমিকা, (যাহা এই ক্ষুদ্র পুস্তিকায় নিবদ্ধ হইল) তাহা প্রতি খণ্ডের সহিত সংযুক্ত থাকিবে, তদ্দ্বারা প্রতি খণ্ডের স্থান ও ক্রম প্রতীয়মান হইবে।

শিক্ষা সম্বন্ধে গ্রন্থকার যে নূতন প্রণালীর প্রবর্ত্তন করিতে চাহেন তাহার সংক্ষিপ্ত পরিচয় তিনি এই ভূমিকায় সুন্দরভাবে বিবৃত করিয়াছেন। এই ভূমিকার ভূমিকায় তাহার বিবরণ করা নিষ্প্রয়োজন। জ্ঞাত বিষয় হইতে অজ্ঞাত বিষয়ে আরোহণ, বাক্য না শিখিয়া বস্তুর অবধারণ, নির্জ্জীব সংখ্যা, রাশি ও সঙ্কেতের মধ্যে নিবদ্ধ না থাকিয়া সজীব সত্যের সহিত সম্বন্ধ স্থাপন, পুস্তক, সূত্র ও formula কে গৌণ করিয়া শিল্প-শালা, laboratory ও বিজ্ঞানাগারের মুখ্যতা খ্যাপন, শিক্ষার্থীর স্বচেষ্টা দ্বারা ধীরে ধীরে বৈচিত্র্যের মধ্যে ঐক্য ও বিশৃঙ্খলার মধ্যে সামঞ্জস্য নিরূপণ, ইত্যাদি বিষয়ের তিনি এই ভূমিকায় সংক্ষিপ্ত অথচ সুন্দরভাবে আলোচনা করিয়াছেন। শিক্ষা

বিষয়ে যাঁহারা অভিজ্ঞ এবং শিক্ষাবিস্তারে যাঁহারা নিযুক্ত এ সম্বন্ধে তাঁহাদিগকে মনোযোগী হইতে আহ্বান করি।

গ্রন্থকার পুস্তকের ভূমিকার শেষে আশা প্রকাশ করিয়াছেন যে শীঘ্রই বিদ্যাদান ও শিক্ষা বিস্তারই স্বদেশ সেবা ও সমাজ হিতের প্রধান অঙ্গ ও লক্ষণ হইবে এবং দেশের মধ্যে শীঘ্রই বিবিধ শিক্ষা মন্দির প্রতিষ্ঠিত হইবে, শিক্ষা প্রচারই সমীপবর্ত্তী ভবিষ্যতের নূতন সন্ন্যাস হইবে এবং শিক্ষকই নূতন সন্ন্যাসী হইবেন। গ্রন্থকার নিজে এইরূপ শিক্ষক ও সন্ন্যাসী। আশা করি, শিক্ষিত সমাজে তাঁহার এই প্রয়াস যথোচিত সমাদর লাভ করিবে, এবং বিদ্যানুরাগী ব্যক্তিগণ মিলিত হইয়া শিক্ষা বিষয়ে নিজ নিজ চেষ্টা ও চিন্তার প্রয়োগ করিয়া শিক্ষা সম্বন্ধে প্রকৃত "বিজ্ঞানের" প্রতিষ্ঠা করিবেন।

শ্রীহীরেন্দ্রনাথ দত্ত।

সূচীপত্র।

শিক্ষাবিজ্ঞানের ভূমিকা।

শিক্ষা-বিজ্ঞানের ভূমিকা।

কোন বিষয়ে বিশেষরূপে জ্ঞান লাভ করিতে হইলে নানা দিক হইতে তাহার আলোচনা করিতে হয়। বিভিন্ন উপায়ে বিভিন্ন দিকের আলোচনার দ্বারা যে বিশেষ বিশেষ সত্যের উপলব্ধি করা যায় সেই সত্যগুলির মধ্যে পরস্পর ঐক্য, শৃঙ্খলা ও সামঞ্জস্য বিধান করিতে পারিলেই আলোচ্য বিষয়ে সম্যক্‌জ্ঞান জন্মে—অর্থাৎ "বিজ্ঞান" প্রস্তুত হয়।

আলোচনা-প্রণালী ও বিজ্ঞান।

বিশেষতঃ, যে বিষয় জটিলতাপূর্ণ, যে বিষয়ের মধ্যে অনেকগুলি ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের শক্তি কার্য্য করিয়া থাকে, এবং যাহা অন্যান্য বিষয়ের সহিত শৃঙ্খলীকৃত, সেই বিষয়ের সম্যক্ জ্ঞান লাভ করিতে হইলে বিভিন্নরূপ আলোচনা প্রণালীর বিশেষ প্রয়োজন। এক প্রণালীতে যে তথ্য অবগত হওয়া যায় অন্য

মানবীয় বিজ্ঞান সমূহে

প্রণালীতে ঠিক সেই তথ্য অবগত হওয়া যায় না। সুতরাং ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণীর খণ্ড-সত্য সমূহের পরিবর্ত্তে সম্পূর্ণ সত্য আবিষ্কারের জন্য যত প্রকারের সম্ভব আলোচনা প্রণালী অবলম্বন করা বিধেয়।

ভিন্ন ভিন্ন আলোচনা প্রণালীর প্রয়োজনীয়তা

ধর্ম্ম, সমাজ, রাষ্ট্র, বিষয়সম্পত্তি, সাহিত্য, কলা প্রভৃতি যে সকল বস্তু মানব লইয়া গঠিত, যাহাতে মানবের চিত্তপ্রবৃত্তি এবং অন্তঃকরণের গূঢ় শক্তি সকল কার্য্য করিয়া থাকে, যে সকল বিষয়ের উন্নতি অবনতি, পরিবর্ত্তন অথবা ক্রমবিকাশ মানবের জীবন্ত বৃত্তিনিচয়ের কার্য্যের উপর নির্ভর করে, সেই সকল বিষয়ই অন্যান্য বিষয় অপেক্ষা বিশেষ ভাবে জটিল, দুরূহ এবং সমস্যাপূর্ণ। এজন্য নিৰ্জ্জীব পদার্থ অথবা নিম্নস্তরের প্রাণীসমূহ অথবা অচেতন কলকারখানা প্রভৃতি বিষয়ের সত্য আবিষ্কার করিতে বৈজ্ঞানিকের যেরূপ প্রণালী অবলম্বন করা উচিত, বৈচিত্র্যপূর্ণ বিশাল মানবান্তঃকরণের নিগূঢ় ক্রিয়া ও প্রক্রিয়া বিশ্লেষণ করিবার জন্য ঠিক সেই প্রণালী অবলম্বনের প্রয়োজন হয় না। সুতরাং স্বতন্ত্র উপায়ে সম্পূর্ণ নূতন প্রণালী অবলম্বন করিয়া বিশেষ বিশেষ সত্য উদ্ধার করিতে চেষ্টা করা উচিত। এইরূপ ভিন্ন ভিন্ন সত্যের একীকরণে মানব বিষয়সমূহে জ্ঞান সম্পূর্ণতা ও প্রণালীবদ্ধতার দিকে অগ্রসর হইয়া "বিজ্ঞান" পদ বাচ্য হয়।

(ক) মানব প্রকৃতি গতিশীল।

মানবীয় বিষয়সমূহের প্রধান বৈচিত্র্য এই যে, ইহারা অত্যন্ত পরিবর্ত্তনশীল—সর্ব্বদা এক ভাবে দাঁড়াইয়া থাকে না। মানব প্রকৃতি গতিশীল, তাহার বৃত্তি সকল ক্রমেই বৈচিত্র্য লাভ করে। এজন্য মানবের এবং মানবীয় অনুষ্ঠান সমূহের স্থিরতা নাই; প্রতিক্ষণেই ইহাদের এক একটী পুরাতনের স্থানে নূতনের প্রতিষ্ঠা হওয়ায় এক একটী "ইতিহাস" রচিত হইতেছে। এবং এই পরিবর্ত্তনশীলতার জন্য ইতিহাসের ও কখনই পুনরাবৃত্তি হয় না। মানবের দর্শন, মানবের আদর্শ, মানবের সাহিত্য, মানবের সমাজ, নিরন্তর ভারকেন্দ্র পরিবর্ত্তন করিয়া নূতন নূতন স্থান অধিকার করে। সুতরাং জীবন্ত ও ধারাবাহিকরূপে চলন্ত এবং ঐতিহাসিক পারম্পর্য্য ও বিভিন্নতা বিশিষ্ট মানব সম্বন্ধে উপযুক্ত জ্ঞান লাভ করিতে হইলে তাহার কোন এক অবস্থার আলোচনা করিলে উদ্দেশ্য সফল হয় না। কারণ ইহাতে তাহার কেবল মাত্র বিশেষ এক ভারকেন্দ্রে অবস্থিত কার্য্য কলাপের পরিচয় পাওয়া যায় মাত্র। বহমান স্রোতস্বতীর স্বরূপ উপলব্ধি করিতে হইলে তাহার তীরে কোন এক স্থানে দণ্ডায়মান হইলে চলে না; তাহার সহিত কূলে কূলে চলিতে হইবে, তাহার গতির অনুসারে স্বকীয় গতি নিয়ন্ত্রিত করিতে হইবে। সেইরূপ অনন্তের দিকে ধাবমান, ক্রমশঃ অভিব্যক্তি-

সুতরাং ঐতিহাসিক প্রণালীর প্রয়োজন:

প্রাপ্ত এবং বিবর্ত্তনশীল মানবজীবনের প্রকৃত তত্ত্ব হৃদয়ঙ্গম করিতে হইলে কেবলমাত্র কোন এক অধ্যায় বা স্তরের প্রকৃতি নিরীক্ষণ না করিয়া ইহার বিভিন্ন অধ্যায়ের ও রূপান্তরসমূহের ভিন্ন ভিন্ন লক্ষণগুলির সহিত পরিচিত হইতে হইবে।

ধন-বিজ্ঞান ধর্ম্ম ও সাহিত্যে ঐতিহাসিক প্রণালীর প্রয়োগ ঃ

এজন্য ঐতিহাসিক প্রণালীই মানবীয় বিজ্ঞান সমূহের প্রধান আলোচনাপ্রণালী। কোন্ যুগে কোন্ স্থানে কিরূপ অবস্থায় মানব কিরূপ ভাবে চিন্তা ও কর্ম্ম করিয়াছে, এই আলোচনাই মানব বিজ্ঞানের মূল ভিত্তি। যে জ্ঞানের দ্বারা মানুষের ভিন্ন ভিন্ন অবস্থার, ভিন্ন ভিন্ন স্বরূপের, প্রতিকৃতি মানসনেত্রে প্রতীয়মান হয় না, যে জ্ঞানের দ্বারা মানুষের প্রতিষ্ঠানবৈচিত্র্য, ভাষাবৈচিত্র্য, আদর্শ-বৈচিত্র্য, রাষ্ট্রবৈচিত্র্য ও সমাজবৈচিত্র্যের উপলব্ধি হয় না, সেই জ্ঞান নিতান্ত অসম্পূর্ণ ও ভ্রমাত্মক। সেই জ্ঞানের দ্বারা মানব সম্বন্ধে কোন উপদেশ বা আদেশ প্রদান করা অসম্ভব। এইজন্য মানুষের বিষয় সম্পত্তিভোগ সম্বন্ধে জ্ঞান লাভ করিতে হইলে প্রধানতঃ এই ভোগপ্রবৃত্তির ইতিহাস সংগ্রহ করা আবশ্যক। বিভিন্ন কালে এবং বিভিন্ন স্থানে মানব নিজের সহিত বিশ্বের সম্বন্ধ ভিন্ন ভিন্ন ভাবে স্থির করিয়াছে বলিয়া ইহ জগতের ভোগবাসনা এক এক অবস্থায় এক এক অনুষ্ঠান ও প্রতিষ্ঠানের অবতারণা

করিয়াছে। সুতরাং কেবল মাত্র এক অবস্থার বিবরণের দ্বারা বৈষয়িকপদ্ধতি সম্বন্ধে সম্পূর্ণ জ্ঞান লাভ হয় না। ধর্ম্মভাব সম্বন্ধেও এই কথা। কোন এক সমাজের বা এক অবস্থার বিবরণের দ্বারা ধর্ম্ম সম্বন্ধে শেষ সত্যের উপলব্ধি হয় না। সাহিত্য কাহাকে বলে, সাহিত্যের উৎকর্ষ কোন্ কোন্ উপাদানের উপর নির্ভর করে, সাহিত্যের সহিত সমাজচরিত্রের কি সম্বন্ধ, সাহিত্যের কোন লক্ষ্য ও আদর্শ আছে কিনা, এতৎসম্বন্ধে জ্ঞান লাভ করিতে হইলে ও সাহিত্যের ঐতিহাসিক ক্রমবিকাশের বিবরণ সংগ্রহ অত্যন্ত প্রয়োজনীয়।

(খ) মানব প্রকৃতি স্থিতিশীল ও বটে.

কিন্তু সজীব মানব এইরূপ গতিশীল ও বৈচিত্র্য পূর্ণ হইলেও তাহার মধ্যে কতকগুলি সামান্য ধর্ম্ম আছে। এই সাধারণ ধর্ম্মসমূহ সকল অবস্থায় ও সকল স্থানেই লক্ষিত হয়। ইহারা স্থিতিশীল এবং সর্ব্বত্র সমান ভাবে বর্ত্তমান। সুতরাং মানব প্রকৃতি এক দিকে গতিশীল ও বৈচিত্র্যপূর্ণ, অপর দিকে স্থির ও সামান্যধর্ম্মবিশিষ্ট। এজন্য সম্পূর্ণ মানববিজ্ঞান দুই প্রকারের আলোচনার উপর প্রতিষ্ঠিত :—(১) ইতিহাসের দ্বারা, পরিবর্ত্তনও বিভিন্নতা সমূহের বিবরণ সংগ্রহ, (২) দর্শনের দ্বারা, ঐক্যও স্থিতির বিশ্লেষণ। এক দিকে যেমন কেবল মাত্র এক অবস্থার আলোচনা করিলে মানবের পারম্পর্য্য ও

ধারানুবাহিকতা হৃদয়ঙ্গম হয় না, তেমনি অপর দিকে বিশেষ এক ভারকেন্দ্রে প্রতিষ্ঠিত, স্থির ভাবে দণ্ডায়মান, বিশেষ এক অবস্থার আলোচনা না করিলে মানুষের প্রকৃত স্বরূপ সম্বন্ধে সম্পূর্ণ জ্ঞান লাভ হয় না। মানব ভিন্ন ভিন্ন দেশে ভিন্ন ভিন্ন সমাজ গঠন করিয়াছে বটে, কিন্তু মানবচরিত্রের মধ্যে এমন কতকগুলি শক্তি আছে যাহার দ্বারা তাহাকে সামাজিক জীব করিয়া তুলিয়াছে। মানবের কোন এক অবস্থার বিশ্লেষণ করিলেই মানবের সহিত মানবের প্রয়োজন আছে কি না, নিঃসহায়রূপে মানব স্বকীয় সকল প্রকারের অভাব মোচন করিতে পারে কি না, এই সকল বিষয়ের তথ্য সম্যক্ আলোচিত হয়। এজন্য সমাজপ্রকৃতির ধারাবাহিক ইতিহাস সংগ্রহ আবশ্যক হয় না। সেইরূপ কোন এক অবস্থার আলোচনা করিলেই মানবের সাহিত্যের প্রয়োজন আছে কি না, সাহিত্যের উৎপত্তি কেন হইল, সাহিত্যে কোন্ কোন্ বৃত্তির বিকাশ হয়, এবং সাধারণতঃ সাহিত্যের সহিত মানবচরিত্রের কি সম্বন্ধ এতৎ সম্বন্ধেও উপযুক্ত সত্যের উদ্ধার হয়। সেইরূপ মানুষের মধ্যে যে ধর্ম্মভাব ও ভোগপ্রবৃত্তি আছে তাহার বিশ্লেষণ করিলেই ধর্ম্ম ও ধন সম্পত্তি সম্বন্ধে বিশেষ জ্ঞান জন্মিতে পারে। মানব কেন দেব দেবীর উপাসনা করে, কেন মন্দির প্রতিষ্ঠা করে,

স্থতরাং দার্শনিক বিশ্লেষণ প্রণালীর ও প্রয়োজন ;

সমাজ-তত্ত্ব, ধন-বিজ্ঞান. ধর্ম্ম ও সাহিত্যের আলোচনায় এই প্রণালীর প্রয়োগ ঃ

শাস্ত্রালোচনা করে, কি কারণে কোন না কোন ধর্ম্মের অনুষ্ঠান করে ; এবং কি জন্য বিভিন্ন প্রকারের শিল্পের আয়োজন করে, তাহার বৈষয়িক প্রতিষ্ঠান সমূহের প্রয়োজন কি, এবং ইহাদের উৎপত্তি হয় কেন, এই সকল বিষয়ের জন্য ইতিহাস অনুসন্ধান না করিয়া কোন এক ব্যক্তি বা সমাজের অন্তঃকরণ অনুসন্ধান করিলেই চলে।

শিক্ষা-বিজ্ঞানেও ঐ দুই প্রণালীরই প্রয়োজন আছে ঃ

শিক্ষা সম্বন্ধে বিশেষ জ্ঞান লাভ করিতে হইলে এই দুই প্রকারেরই আলোচনাপ্রণালী অবলম্বন করিতে হইবে। শিক্ষা বিষয়টী কি, ইহার প্রয়োজনীয়তা আছে কিনা, এতৎ সম্বন্ধে কোন সাধারণ সূত্র প্রযোজ্য কিনা, শিক্ষার উদ্দেশ্য কি, শিক্ষার প্রভাবে মানব প্রকৃতির কোনরূপ পরিবর্ত্তন হয় কিনা এবং কোন্ উপায় অবলম্বন করিলে কিরূপ পরিবর্ত্তন হয় ইত্যাদি শিক্ষা সম্বন্ধীয় যাবতীয় প্রশ্ন, অন্যান্য মানবীয় বিষয়সমূহের ন্যায়, ঐতিহাসিক প্রণালী ও দার্শনিক প্রণালীর দ্বারা আলোচিত হওয়া উচিত।

প্রথম

সুতরাং শিক্ষাবিজ্ঞান প্রধানতঃ দুই ভাগে

বিভাগ—
শিক্ষা-পদ্ধতিঃ
ঐতিহাসিক আলোচনা-প্রণালীর দ্বারা সমাজের সাধারণ সভ্যতার সহিত শিক্ষা-প্রথার সম্বন্ধ নির্ণয়ঃ

বিভক্ত করা হইবে। প্রথম বিভাগে দেশ, কাল ও অবস্থানুসারে মানবসমাজের আদর্শের বিভিন্নতানুযায়ী যত প্রকারের শিক্ষাপদ্ধতিসমূহ প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে তাহাদের মধ্যে প্রধান প্রধান গুলির বিবরণ থাকিবে। কোন্ সময়ে কোথায় সমাজে শিক্ষকদিগকে কিরূপ স্থান দেওয়া হইয়াছে, কিরূপ শিক্ষা প্রণালী অবলম্বন করা হইয়াছে, শিক্ষার্থী ও শিক্ষকদিগের মধ্যে কিরূপ সম্বন্ধ প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে, শিক্ষণীয় বিষয়সমূহ কোন্ নিয়মে স্থিরীকৃত হইয়াছে, ধর্ম্ম জীবন, নৈতিক জীবন ও রাষ্ট্রীয় জীবনের জন্য শিক্ষার ব্যবস্থার মধ্যে কিরূপ উপযোগিতা লাভের উপায় নির্দ্দিষ্ট হইয়াছে ইত্যাদি বিষয়ের আলোচনা করিতে হইবে। এই উপায়ে মানবসভ্যতার ইতিহাসের ভিন্ন ভিন্ন অধ্যায়, বিচিত্র আদর্শের বিকাশ, মানব সমাজের বিভিন্ন স্তরের প্রকৃতি ও লক্ষণ আলোচিত হইবে। মিসর, গ্রীস, ভারত প্রভৃতি দেশের প্রাচীন সভ্যতা সমূহ, বিভিন্ন আদর্শে পরিচালিত মধ্যযুগের শিক্ষাপদ্ধতিসমূহ এবং বর্ত্তমান জগতের বিভিন্ন বিশ্ববিদ্যালয় সমূহের মধ্যে যে আদর্শ, যে ভাব অন্তর্নিহিত আছে, এই শিক্ষার ইতিহাসে সেই ভিন্ন ভিন্ন সমাজপ্রকৃতি ও আদর্শসমূহের চিত্র প্রদান করা হইবে। কিন্তু শিক্ষাপদ্ধতিসমূহ কালানুসারে পর্য্যায়ক্রমে আলোচিত না হইয়া, পৃথক্ পৃথক্

আদর্শ অনুসারে আলোচিত হইবে। এই উপায়ে মানব সভ্যতার ক্রমিক বিকাশের সম্পূর্ণ বিবরণ প্রদান না করিয়া, কেবলমাত্র প্রধান প্রধান আদর্শ ও স্তর-সমূহ বিবৃত করিতে চেষ্টা করা যাইবে।

দ্বিতীয় বিভাগ—শিক্ষাতত্ত্ব ঃ দার্শনিক বিশ্লেষণের দ্বারা শিক্ষার প্রকৃতি, উদ্দেশ্য, উপকরণ ও মানব জীবনের সহিত সম্বন্ধ নির্ণয় ঃ

দ্বিতীয় বিভাগে দার্শনিক প্রণালীতে শিক্ষা সম্বন্ধে আলোচনা করা হইবে। শিক্ষা কাহাকে বলে, মানবচরিত্রের উপর শিক্ষার কিরূপ প্রভাব, মানব সমাজের কোন এক আদর্শ-শিক্ষাপদ্ধতি আছে কি না, শিক্ষার কিরূপ ব্যবস্থা করা উচিত এবং অবস্থা-ভেদে শিক্ষাপদ্ধতির কিরূপ পরিবর্ত্তন বিধেয়, এই সকল বিষয় বিচার করিয়া শিক্ষাতত্ত্ব প্রতিষ্ঠিত করা যাইবে। ঐতিহাসিক প্রণালীর দ্বারা শিক্ষা-বৈচিত্র্যের যে বিবরণ পাওয়া গিয়াছে দার্শনিক প্রণালীর দ্বারা তাহার যৌক্তিকতা প্রমাণিত হইবে। এবং এই বৈচিত্র্যের উপর নির্ভর করিলে আমাদের দেশে বর্ত্তমান কালের উপযোগী কিরূপ স্বতন্ত্র শিক্ষা পদ্ধতির প্রয়োজন তৎসম্বন্ধে আলোচনা থাকিবে।

শিক্ষার প্রকৃতি—

মানুষ কতকগুলি বৃত্তি লইয়া জন্ম গ্রহণ করে। প্রকৃতির সাহায্যে এবং বেষ্টনী ও পারিপার্শ্বিক

বেষ্টনী ও মানবের পরস্পর আদান প্রদানে জীবনের নৈসর্গিক পুষ্টি ;

ভাব ও শক্তি সমূহের প্রভাবে সেই সকলের বিকাশ ও বৃদ্ধি হয়। পারিবারিক, সামাজিক ও দেশের অন্যান্য শক্তির সংঘর্ষে তাহার কৈশোর যৌবনাদি অবস্থা স্বাভাবিক নিয়মে গঠিত হয়। সমাজের বিশেষ কোন সাহায্য না থাকিলেও মানুষের মন ও শরীর আপনা আপনিই বহির্জ্জগৎ হইতে নিজের উপযোগী উপকরণ সংগ্রহ করিয়া পরিপুষ্ট হইতে থাকে। এইরূপে ব্যক্তিত্ব বিকাশই জীবিতাবস্থার লক্ষণ এবং জীবনী শক্তির কার্য্য। এই জীবনীশক্তির পুষ্টি-সাধন করা এবং মানুষের ব্যক্তিগত স্বাতন্ত্র্য বিকাশের সহায়তা করা, প্রকৃত শিক্ষার উদ্দেশ্য।

শিক্ষার উদ্দেশ্য—মানবের স্বাভাবিক ব্যক্তিত্ব বিকাশ ;

অতএব যদি আমাদের শারীরিক ও মানসিক বৃত্তিনিচয়ের সম্যক্ স্ফূর্ত্তিসাধনের জন্য কোন ব্যবস্থা করিতে হয়, তাহা হইলে সেই ব্যবস্থাকে এই স্বাভাবিক জীবনগঠনপ্রণালীরই সহায় হইতে হইবে। মানুষকে যদি শিক্ষাগার প্রস্তুত করিতেই হয়, তবে তাহাকে তাহার সমাজের, ধর্ম্মের ও দেশের পূর্ব্বাপর সকল অবস্থা ভাবিয়া তাহারই পক্ষে অতি সুসাধ্য ও সহজ ব্যবস্থা করিতে হইবে। তাহা না করিলে নৈসর্গিক মনুষ্যত্ব বিকাশের বিঘ্ন উৎপন্ন হয়, এবং তাহার ফলে বিকৃতস্বভাব অপ্রকৃতিস্থ লোক সমাজের সৃষ্টি হয়।

এই জন্যই দেশভেদে ও কালভেদে শিক্ষার

স্বতন্ত্র ব্যবস্থা করা হইয়া থাকে। এক সমাজে এক সময়ে যাহা স্বাভাবিক ও সহজ, অন্য অবস্থায় তাহা অস্বাভাবিক এবং ক্ষতিকর হইতে পারে। এক অবস্থার প্রতিকার অন্য অবস্থার ব্যাধির কারণ হয়। সময়ের পরিবর্ত্তনে সমাজের সকল বিষয়েরই পরিবর্ত্তন হইয়া থাকে; এই পরিবর্ত্তিত অবস্থার উপযোগী না হইলে শিক্ষা-পদ্ধতি "সেকেলে" থাকিয়া যায়। এইরূপ শিক্ষায় বৃত্তি সকল বেশ সহজ উপায়ে পারিপার্শ্বিক নৈতিক ও প্রাকৃতিক শক্তি সমূহ হইতে উপকরণ সংগ্রহ করিতে পারে না। এবং এইজন্য ইহারা খর্ব্বতা ও পঙ্গুত্ব প্রাপ্ত হইয়া অর্দ্ধবিকশিত বা কৃত্রিম উপায়ে প্রস্ফুটিত পুষ্পের ন্যায় অস্বাভাবিক রূপ ধারণ করে।

এই নৈসর্গিক বিকাশের লক্ষণ—
(ক) সমাজোপযোগিতা
(২) কালোপযোগিতা

বেষ্টনী হইতে নিজের উপযোগী উপকরণ সংগ্রহ করিয়া বিকাশ ও পুষ্টি লাভ করিতে হইলে স্বাধীনভাবে ইহাকে ব্যবহার করিবার বন্দোবস্ত থাকা আবশ্যক। স্বাধীনভাবে ক্ষেত্রকে ব্যবহার করিবার সুযোগ প্রাপ্ত না হইলে নিজের উপযোগী উপকরণ সংগ্রহ করা অসম্ভব হইয়া পড়ে। স্বীয় বিকাশ স্বকীয় চেষ্টা ও দায়িত্বের উপর নির্ভর করে। বিশেষতঃ স্বীয় প্রবৃত্তির গতি অন্যের পক্ষে সহজবোধ্য নয়। এমন কি অপর কোন ব্যক্তি যদি কোন ব্যবস্থা করিবার উপযুক্ত হয় অথবা অধিকার

(৩) স্বাতন্ত্র্য ও স্বাধীনতা :

প্রাপ্ত হয়, তাহাকে এই স্বাধীনতা ও স্বাতন্ত্র্যের সাহায্য গ্রহণ করিয়াই কার্য্য করিতে হইবে।

এই তিন লক্ষণ বিশিষ্ট স্বাভাবিক ব্যক্তিত্ব বিকাশের শিক্ষাকে সকল দেশে জাতীয় শিক্ষা বলে।

সুতরাং যে কোন দেশে এবং যে কোন যুগে শিক্ষার ব্যবস্থা করিতে হইবে সেই দেশ ও সেই যুগের শিক্ষাগুরুদিগকে তদ্দেশোপযোগী স্বাভাবিক. এবং তৎকালোচিত "আধুনিক," শিক্ষাপ্রণালীর প্রবর্ত্তন করিতে হইবে। সেই সমাজের প্রকৃতি কি, কোথায় ইহার বিশেষত্ব, কোন্ কোন্ বিষয়ে ইহার স্বতন্ত্র অস্তিত্ব ও শক্তির পরিচয় পাওয়া যায়, এবং তৎকালের যুগধর্ম্ম কি, অর্থাৎ সেই যুগে পৃথিবীতে কোন্ কোন্ ভাব ও কর্ম্ম সমূহ প্রাধান্য লাভ করিয়াছে, এবং তাহার দ্বারা কিরূপ নূতন অবস্থাসংঘটন হইয়াছে ও হইবার সম্ভাবনা. এই সকল বিষয় আলোচনা না করিলে সকল শ্রমই পণ্ড হইয়া যায়। এইরূপ সমাজোপযোগী এবং "আধুনিক" শিক্ষাপদ্ধতিকেই স্বাভাবিক বা জাতীয় শিক্ষা বলা হয়। ইহার দ্বারাই সেই জাতির তৎকালোপযোগী জীবনবিকাশের সুবিধা হয়। এবং ইহাতে সমাজ স্বীয় কর্ত্তব্য সাধন করিতে সমর্থ হইয়া ভবিষ্যৎ জীবনের উন্নতির সহায়তা করে. এবং মানবসভ্যতার বিস্তৃতি ও বিকাশের উপযোগী হয়। সেই সময়ে পুরাতন প্রথা প্রচলিত অথবা স্থায়ী করিতে হইলে জোর করিয়া এক অনৈসর্গিক ক্রিয়ায় অভিনয় করা

হয়; অথচ পুরাতন ভিত্তির উপর দণ্ডায়মান না হইলে বালুকার উপর অট্টালিকা নির্ম্মাণের ন্যায় প্রয়াস বিফল হইয়া যায়। এজন্য তাহাদের সম্প্রদায়প্রবাহ, ধর্ম্মপ্রবাহ, কুলপ্রবাহ ও জ্ঞানপ্রবাহ প্রত্যেকেই তাহাদের প্রত্যেক ব্যক্তির প্রতিদিনকার ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র জীবনপ্রবাহের সহিত যাহাতে মিলিত হইয়া তাহা-দিগকে জাতিপ্রবাহের অঙ্গীভূত হৃদয়ঙ্গম করাইতে পারে, শাস্ত্রকারদিগের প্রথমতঃ এরূপ ব্যবস্থা করিয়া পরে অন্যান্য দেশের মনুষ্যসমাজ এতদিনের কর্ম্ম ও চিন্তা দ্বারা যে ফল প্রাপ্ত হইয়াছে তাহার সহিত সংযোগস্থাপন করা বিধেয়।

ভারতবর্ষে আধুনিক যুগের স্বাভাবিক শিক্ষার স্বাতন্ত্র্য :

সমাজোপযোগিতা, স্বাধীনতা এবং কালোপযোগিতা প্রকৃত স্বাভাবিক শিক্ষার প্রধান লক্ষণ। আমাদের দেশে বর্ত্তমান যুগে কোন্ শিক্ষাপদ্ধতি প্রকৃত প্রস্তাবে স্বাভাবিক, স্বাধীন এবং কালোপযোগী অর্থাৎ আধুনিক, এই বিষয় আলোচনা করিয়া শিক্ষাবিজ্ঞানের দ্বিতীয় বিভাগ শিক্ষা-তত্ত্ব সম্পূর্ণ হইবে। বর্ত্তমান ভারতে কিরূপ স্বতন্ত্র **শিক্ষা** সময়োপযোগী, কিরূপ শিক্ষা প্রবর্ত্তিত হইলে জাতীয় নৈতিক ও ধর্ম্মজীবন গঠনের সুবিধা হয়, ছাত্রাবস্থার সময় বিভাগ, শিক্ষালয় প্রতিষ্ঠা, শিক্ষকের সহিত শিক্ষার্থীর সম্বন্ধ, শিক্ষণীয় বিষয় সমূহ,

কোন্ নিয়মে স্থিরীকৃত হওয়া আবশ্যক তাহার আলোচনা করা যাইবে।

বিজ্ঞানের দুই ভাগ ঃ (১) জ্ঞান-কাণ্ড—তত্ত্ব প্রতিষ্ঠা ;

যে সকল বিদ্যাকে আমরা বিজ্ঞান বলিয়া থাকি তাহাদের দুইটী দিক আছে। এক দিকে তাহারা নানাবিধ উপায়ে কোন বিষয়ের আধুনিক অথবা প্রাচীন তথ্য সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ করিয়া ক্রমশঃ তৎ-সম্বন্ধে প্রকৃত তত্ত্ব প্রতিষ্ঠা করে এবং সত্য আবিষ্কার করে। অপর দিকে কেবল মাত্র জ্ঞান লাভ ও তত্ত্ব প্রতিষ্ঠায় সন্তুষ্ট না থাকিয়া সেই জ্ঞান ও তত্ত্বকে ব্যবহার করিয়া মানুষের বিবিধ অভাব মোচনের সহায়তা করে। বিজ্ঞানের একঅংশ জ্ঞানকাণ্ড, অপর অংশ কর্ম্মকাণ্ড। উভয়ের মিলনে বিজ্ঞানের সমাপ্তি। এক দিকে বিশেষ কোন উদ্দেশ্য সম্মুখে স্থাপন না করিয়া, ঐতিহাসিক ও দার্শনিক প্রণালীর দ্বারা নিরপেক্ষভাবে ও সহিষ্ণুতার সহিত আলোচ্য বিষয়ের পরীক্ষা করিয়া সত্যে উপনীত হইবার চেষ্টা করা ; অপর দিকে বিশেষ এক উদ্দেশ্য সাধনের জন্য উপযুক্ত উপায় উদ্ভাবন করা —এই দুইটীই বৈজ্ঞানিকের কার্য্য। ইহাদের মধ্যে শেষোক্তটী পূর্ব্বোক্তটির উপর প্রতিষ্ঠিত। কারণ

(২) কর্ম্ম-কাণ্ড—মানবের অভাব মোচনের জন্য প্রতিষ্ঠিত **তত্ত্বের** প্রয়োগ ;

কোন বিষয়ের স্বরূপ ও প্রকৃতি অবগত না হইলে তাহাকে কোন লক্ষ্যের দিকে চালিত করা অসম্ভব।

ধনবিজ্ঞান এইরূপ একদিকে মানুষের ভোগ প্রবৃত্তির প্রকৃতি, ক্রমবিকাশ, রূপপরিবর্ত্তন এবং ইহা চরিতার্থ করিবার উপায় সমূহ নানা প্রকারে আলোচনা করিয়া বিষয় সম্পত্তি সম্বন্ধে প্রকৃত তত্ত্ব প্রতিষ্ঠা করে; অপর দিকে এই তত্ত্বের উপর নির্ভর করিয়া, এই ধন সম্পত্তি সম্বন্ধীয় সাধারণ নিয়ম সমূহের সাহায্য গ্রহণ করিয়া দেশের বৈষয়িক শ্রীবৃদ্ধি সাধনের উপায় উদ্ভাবন করে। সেইরূপ রাষ্ট্রবিজ্ঞান ও রাষ্ট্রের উৎপত্তি, উন্নতি, অবনতি সম্বন্ধে সাধারণ নিয়ম প্রতিষ্ঠিত করিয়া রাষ্ট্র শাসনের প্রণালী আবিষ্কার করে, এবং ইহার দ্বারা রাষ্ট্রের কর্ম্মচারীদিগকে কর্ম্মে সাহায্য করে। শিক্ষা বিজ্ঞান ও প্রথমতঃ ইতিহাস এবং দর্শনের দ্বারা শিক্ষার উদ্দেশ্য, উপকরণ, ও উপায় প্রভৃতি সম্বন্ধে সত্য আবিষ্কার করে; এবং দ্বিতীয়তঃ এই সকল প্রতিষ্ঠিত সত্য অবলম্বন করিয়া প্রকৃত শিক্ষাপ্রণালী আবিষ্কার করে। শিক্ষাতত্ত্ববিদেরা শিক্ষাপদ্ধতির বৈচিত্র্য এবং শিক্ষাপদ্ধতির সহিত সাধারণ সভ্যতার সম্বন্ধ নির্ণয় করিয়া সন্তুষ্ট থাকেন না; তাঁহারা এমন কি শিক্ষার প্রকৃতি, শিক্ষার উন্নতি অবনতির কারণ, অথবা শিক্ষার সহিত যুগ

ধন-বিজ্ঞান ও রাষ্ট্র-বিজ্ঞানের দুই দিক—
(১) অর্থ ও রাষ্ট্র সম্বন্ধে সাধারণ সূত্র আবিষ্কার
(২) আর্থিক ও রাষ্ট্রীয় কর্ম্মে সূত্রের প্রয়োগ

ধর্ম্মের সম্বন্ধ নির্ণয় করিয়া, অথবা দেশ ও কাল ভেদে শিক্ষাপদ্ধতি কিরূপ পরিবর্ত্তিত হওয়া আবশ্যক এবং এজন্য কিরূপ ব্যবস্থা বিধেয় তাহার বিবরণ প্রদান করিয়া সন্তুষ্ট থাকেন না ; তাঁহাদিগকে, উপরন্তু, অবস্থোচিত ব্যবস্থা করিতে হইলে শিক্ষার যে উপায় উদ্ভাবন করা উচিত তাহাও স্থির করিয়া দিতে হয়। সুতরাং শিক্ষা-বিজ্ঞান তিন বিভাগে বিভক্ত করা যাইতে পারে—(১) শিক্ষা-পদ্ধতি,

(২) শিক্ষা-তত্ত্ব,

(৩) শিক্ষা-প্রণালী।

শিক্ষাবিজ্ঞানের কর্ম্মকাণ্ড ও তৃতীয় বিভাগ— শিক্ষা-প্রণালী

দ্বিতীয় বিভাগে অর্থাৎ শিক্ষাতত্ত্বে শিক্ষার উদ্দেশ্য ও উপায় সম্বন্ধে সাধারণভাবে যাহা বলা হইবে, এবং আমাদের দেশের বর্ত্তমান যুগোপযোগী শিক্ষা-পদ্ধতির যে চিত্র প্রদান করা হইবে, তৃতীয় বিভাগে অর্থাৎ শিক্ষাপ্রণালীতে সেই বিষয়ের কর্ম্মকাণ্ড সন্নিবেশিত হইবে। আমাদের দেশের উপযোগী যেরূপ আধ্যাত্মিক, নৈতিক, মানসিক ও শারীরিক শিক্ষার আদর্শ গ্রহণ করা হইবে তাহা কার্য্যে পরিণত করিবার উপায় সমূহ বিবৃত হইবে। এই উপায় সমূহের মধ্যে যে অংশ সাধারণ শিক্ষাপদ্ধতি, ছাত্র

ও শিক্ষকের সম্বন্ধ, শিক্ষালয় ও সমাজের সম্বন্ধ, এবং শিক্ষালয়প্রতিষ্ঠা-বিষয়ক, তাহা শিক্ষা-তত্ত্বের শেষাংশে আলোচিত হইবে বলিয়া তৃতীয় বিভাগে কেবল মাত্র শিক্ষণীয় বিষয়সমূহের অধ্যাপনা-প্রণালীরই বিশদ বিবরণ দেওয়া যাইবে।

তিন বিভাগের প্রতিপাদ্য বিষয়ঃ

প্রথম বিভাগে শিক্ষা জগতের বৈচিত্র্য প্রতিপন্ন করা যাইবে। দ্বিতীয় বিভাগে সমাজোপযোগিতা, সময়োপযোগিতা ও স্বাধীনতা—প্রধানতঃ এই তিন কারণেই যে যুগে যুগে দেশে দেশে শিক্ষার বৈচিত্র্য উৎপন্ন হয়, এবং এই তিন লক্ষণই যে স্বাভাবিক শিক্ষার প্রকৃত ভিত্তি—এই সত্য প্রতিষ্ঠিত করা হইবে; এবং এই দেশের বর্ত্তমান কালোপযোগী প্রকৃত স্বাভাবিক শিক্ষার নূতনত্ব ও স্বাতন্ত্র্যের যৌক্তিকতা প্রদর্শিত হইবে। তৃতীয় বিভাগে বিশেষ এক অধ্যাপনা-প্রণালীর বিবরণ প্রদান করা হইবে।

অধ্যাপনার নূতন প্রণালী

এতদিন আমাদের দেশে যে ভাবে ভাষা, দর্শন, ইতিহাস, গণিত, বিজ্ঞান, শিল্প প্রভৃতি বিষয়ে অধ্যাপনা কার্য্য চলিতেছিল তাহার যথোচিত পরিবর্ত্তন

করিয়া উন্নত শিক্ষা-প্রণালীর অবতারণা করা হইবে। এক কথায় বলিতে হইলে, যে প্রণালীতে শিক্ষার্থী শারীরিক ও মানসিক ক্রমবিকাশের সঙ্গে সঙ্গে শিক্ষা লাভ করিয়া ক্রমশঃ পরিচিত বিষয় ও সত্য হইতে অপরিচিত ও অজ্ঞাত সত্যে উপনীত হইতে পারে,—বিদ্যা শিক্ষার সঙ্গে সঙ্গেই সত্য আবিষ্কারের পন্থা হৃদয়ঙ্গম করিয়া, নিজের উদ্ভাবনী শক্তি ও বুদ্ধি-স্বাতন্ত্র্যের পরিচয় পাইয়া স্বকীয় সৃষ্টি ও মৌলিক চিন্তার আনন্দ উপভোগ করিতে পারে, এবং যে প্রণালীতে আলোচ্য ও শিক্ষণীয় বিষয়ের ক্রমবিকাশ তাহার স্বকীয় ক্রমবিকাশের অনুরূপ হইতে পারে—এরূপ শিক্ষা-প্রণালীর ব্যাপক, সম্পূর্ণ ও সর্ব্বোতোমুখী আলোচনা করা হইবে।

(ক)
জ্ঞাত বিষয় ব্যবহার করিতে করিতে অজ্ঞাত বিষয়ের অধিকার প্রাপ্তি

বৈজ্ঞানিকেরা এবং নানাবিধ সত্যের আবিষ্কারকেরা যে ভাবে ধীরে ধীরে অনেক ভ্রমসংশোধন করিতে করিতে অসম্পূর্ণ ও আংশিক সত্য এবং অসত্যের দ্বন্দ্বের ভিতর দিয়া, একটী দুইটী করিয়া খণ্ড-সত্য সংগ্রহের পর শেষে সম্পূর্ণ সত্যের দুর্গ করতলগত করেন, ছাত্রকেও ঠিক সেই ভাবে আবিষ্কার করিতে করিতে, অজানা পথের ভিতর দিয়া, অনেক ব্যর্থ প্রয়াসের পর, সত্য লাভ করিতে চেষ্টা করিতে হইবে। অপর লোকেরা যে সকল সত্যের উপলব্ধি করিয়াছেন এবং সেই সত্য

সমূহ অবলম্বন করিয়া যে সকল পুস্তক রচনা করিয়াছেন, ছাত্রকে সেই সকল সত্য স্বীকার করাইয়া লওয়ান এবং পুস্তক সকল আবৃত্তি করান শিক্ষকের কর্ত্তব্য নহে। তাঁহাকে কেবল মাত্র ছাত্রের পথ প্রদর্শকের ন্যায় থাকিয়া তাহার সত্য আবিষ্কারের প্রয়াসে সহায় হইতে হইবে।

শিক্ষার্থী—আবিষ্কারক ;

তবে শিক্ষার্থী ছাত্র এবং প্রথম আবিষ্কারকের মধ্যে এই প্রভেদ—যে, প্রকৃত আবিষ্কারককে অসহায়ভাবে পৃথিবীর অজ্ঞ অবস্থায় একাকী পরিশ্রম করিতে হইয়াছিল, অন্ধকারে চলিতে যাইয়া অনেক ব্যর্থ চেষ্টা করিতে হইয়াছিল। এজন্য বহু ব্যক্তির জীবনব্যাপী, নিঃস্বার্থ ও ফললাভে নিরাকাঙ্ক্ষ, কর্ম্মের ফলে জগতে এক একটী সত্য আবিষ্কৃত হইয়াছে; এবং এই কারণে বহু জীবন নিরর্থক ব্যয়িত হইয়াছে। কিন্তু ছাত্রকে এরূপ ব্যর্থযত্ন হইতে হইবে না। বহু জাতি ও বহু ব্যক্তির প্রয়াসপ্রসূত, জড়জগৎ ও চিজ্জগতের সত্যসমূহ তাহার নিকট বিজ্ঞানাকারে সঞ্চিত ও পুঞ্জীকৃত রহিয়াছে। তাহার শিক্ষক এই ভাণ্ডারের অধিকারী হইয়া সর্ব্ববিদ্যা-রক্ষক ভাবে সর্ব্বদা তাহার সহায়তা করিতেছেন। যে যে পন্থা অবলম্বন করিয়া বৈজ্ঞানিকেরা সত্য সকল উদ্ভাবন করিয়াছেন সেই সকল উপায় এখন শিক্ষার্থীকে নূতন করিয়া উদ্ভাবন করিতে হইবে না।

শিক্ষকের কর্ম্ম—আবিষ্কারে প্রবৃত্ত ছাত্রকে সহায়তা করা ;

তাহার শিক্ষকের মনেই সেই উপায় গুলি সর্ব্বদা রহিয়াছে ; সুতরাং বহু যুগে পৃথিবী যাহা লাভ করিয়াছে ছাত্র এক জীবনেই এখন তাহা লাভ করিতে সক্ষম। ছাত্রের জীবন কোন কোন সুপণ্ডিতদিগের জীবনের ন্যায় নিরর্থক হইবার সম্ভাবনা নাই।

আলোচ্য বিষয়ে প্রবেশ লাভের জন্য রচিত গ্রন্থ পাঠের বিশেষ প্রয়োজনীয়তা নাই ;

শিক্ষার্থী আবিষ্কারক, কেবল মাত্র পাঠক নহে। গ্রন্থকারেরা যে ভাবে নিজ নিজ পুস্তক রচনা করিয়া তথ্য লিপিবদ্ধ করেন, শিক্ষার্থীকে ঠিক সেই ভাবে পুস্তক পাঠ অথবা বিষয়ের আলোচনা করিতে হইবে না। সাধারণতঃ যে প্রণালীতে পুস্তক রচিত হইয়া থাকে তাহাতে গ্রন্থকর্ত্তার প্রয়াসসমূহের বিবরণ থাকে না। বহু গবেষণা করিয়া যে সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছেন তিনি সেই সিদ্ধান্ত সমূহ অন্যান্য ব্যক্তির সিদ্ধান্তসমূহের সহিত মিলাইয়া এবং শৃঙ্খলাবদ্ধ করিয়া তাঁহার পুস্তকে সন্নিবিষ্ট করেন। ইহাতে পুস্তকের শ্রীবৃদ্ধি এবং সৌষ্ঠব সাধিত হয় বটে ; কিন্তু শিক্ষার্থী সিদ্ধান্তগুলি পাইয়া সন্তুষ্ট থাকিতে পারে না,—তাহার পক্ষে ফললাভ অপেক্ষা ফললাভের উপায় অধিক আবশ্যক। এজন্য অতি সুপণ্ডিত-রচিত পুস্তকও শিক্ষার্থীর উপযোগী নহে। বিবিধ কারণে রচিত গ্রন্থ সমূহের সার মর্ম্ম, রচনাকৌশল এবং লিখনপদ্ধতির সহিত ছাত্রের পরি-

চিত হওয়া উচিত বটে ; কিন্তু কোন বিষয়ে ব্যুৎপন্ন হইবার জন্য ছাত্রকে যদি পুস্তক পাঠ করিতেই হয় তাহা হইলে ছাত্রদিগের জন্য বিশেষভাবে পুস্তক রচনা করা উচিত। যে সকল পুস্তকের দ্বারা ছাত্র স্বকীয় উন্নতি অনুসারে স্বাধীনভাবে ক্রমশঃ কঠিনতর ও জটিলতর প্রশ্নের মীমাংসা করিতে বাধ্য হয়, যে সকল পুস্তকে সঙ্কেতমাত্র নির্দ্দিষ্ট হয়, উপায় ও পন্থা মাত্র বলিয়া দেওয়া হয়, এবং সকল কার্য্যই শিক্ষার্থীকে নিজে দায়িত্ব গ্রহণ করিয়া সমাধা করিতে হয়, সেই সকল পুস্তকই শিক্ষকের তত্ত্বাবধানে ছাত্র দিগের পাঠ করা উচিত।

ছাত্রের কিরূপ পুস্তক ব্যবহার করা উচিত।

আবিষ্কারকের প্রণালীতে শিক্ষালাভ করিলে স্বাধীন চিন্তা, স্বাধীন চেষ্টা, মৌলিকতা ও অনুসন্ধিৎসা স্বভাবসিদ্ধ হইয়া পড়ে। এই উপায়ে স্বতঃপ্রবৃত্ত হইয়া মস্তিষ্কের সঞ্চালন করিলে মানসিক শক্তির বিকাশ ও পুষ্টি সাধিত হয়। অনুশীলনই শক্তির উপায় বলিয়া, কষ্ট ও সমস্যার ভিতর থাকিয়া ক্রমশঃ বিকাশলাভ করিলেই শক্তি সঞ্চিত হইতে পারে। এজন্য অপরের আবিষ্কৃত সত্যের দ্বারা মস্তিষ্কের প্রকোষ্ঠ গুলি পূর্ণ না করিয়া নিজে বিচার্য্য বিষয় গুলির জটিলতাও দুরূহতা সরল করিবার চেষ্টা করাই প্রকৃষ্ট পন্থা।

স্বাধীনভাবে চেষ্টা করিয়া সমস্যা সরল করিবার জন্য মস্তিষ্ক সঞ্চালন।

সত্য আবিষ্কার করিবার যে যে উপায় আছে

(খ)
বহুবিধ
বিশেষ
বিশেষ
ভাব ও
পদার্থ
বিচারের পর
সামান্য ধর্ম্ম
ও সূত্র সমূহ
লাভের
প্রণালী
অবলম্বন

তাহার মধ্যে যাহার দ্বারা শিক্ষার্থীকে বহুবিধ বিশেষ বিশেষ তথ্য ও ঘটনা আলোচনা করিতে হয় সেই প্রণালীতে শিক্ষালাভ করিতে হইবে। এইরূপ বিশেষ বিশেষ আলোচনার পর তথ্যসমূহের অনৈক্য ও পার্থক্যের মধ্যে ঐক্য ও সামঞ্জস্য অন্বেষণ করিতে হইবে। এই আলোচনা-প্রণালীকে "ইণ্ডাক্‌টিভ" বা "আরোহ" পদ্ধতি বলে। ইহাতে জ্ঞান প্রকৃত স্থির ভিত্তিসমূহের উপর প্রতিষ্ঠিত হইয়া বদ্ধমূল হইতে পারে। কারণ এই প্রণালীতে শিক্ষার্থী সর্ব্বদা স্বাধীন ভাবে চিন্তা করিয়া মস্তিষ্ক সঞ্চালন করিতে বাধ্য হয়, এবং বহু তথ্যের আলোচনায় রত থাকিয়া অনুসন্ধিৎসু এবং মৌলিক হইবার সুযোগ প্রাপ্ত হয়।

এই প্রণালীতে শিক্ষালাভ করিতে হইলে শিক্ষার্থীকে জানা জিনিসের প্রতি অধিক মনোযোগ দিতে হইবে। অজানা বিষয় সমূহ একেবারে শিক্ষকের নিকট শুনিয়া আবৃত্তি করিতে হইবে না। ইহাতে বস্তুপরিচয় ও পদার্থবিচারের প্রাধান্য থাকিবে। অনেক গুলি তথ্যের বিশেষ বিশেষ আলোচনার পরে সূত্র সমূহ এবং সাধারণ নিয়ম সকল তাহাকে লাভ করিতে হইবে। সমীপস্থ, পরিচিত এবং বর্ত্তমান তথ্য ও পদার্থ সমূহ নিরীক্ষণ করিতে করিতে, ক্রমশঃ জ্ঞানের বৃদ্ধির সহিত কল্পনা শক্তির প্রয়োগ

করিয়া দূরস্থ, অপরিচিত, অতীত এবং ভবিষ্যৎ ভাব ও পদার্থ সমূহের ধারণা করিতে হইবে। স্থূল স্থূল সত্য সমূহের আলোচনা হইতে ক্রমশঃ সূক্ষ্মতর সত্যের উদ্দেশ্যে উন্নীত হইতে হইবে।

ভাষা শিক্ষাঃ

প্রথম হইতেই বাক্য রচনা ও পদযোজনা করিতে অভ্যাস করিয়া

বিভিন্ন ভাষাসমূহ শিক্ষা করিতে হইলে মাতৃভাষা শিক্ষা-প্রণালীর সাহায্য গ্রহণ করিতে হইবে। শিশু যখন প্রথম কথা বলে তখন সে অন্ততঃ একটী মনের ভাব প্রকাশ করে। ক্রমশঃ মনের ভাব প্রকাশেই তাহার ভাষার ও সাহিত্যের বৃদ্ধি হয়; এবং অভাববৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে তাহার মনোভাবপ্রকাশের বৈচিত্র্য ও জটিলতা জন্মে।

ভাষা ব্যবহার করিতে শিক্ষা করা;

মানুষ কখনও কেবল একটী মাত্র শব্দ প্রয়োগ করিয়া ভাব প্রকাশ করিতে পারে না। একটী সম্পূর্ণ বাক্য ভিন্ন ভাব প্রকাশ করা অসম্ভব। বাক্য অতি ক্ষুদ্র হইতে পারে, এমন কি দুইটী মাত্র শব্দ যোজনায় বাক্যটী সিদ্ধ হইতে পারে। তথাপি বাক্যই ভাব প্রকাশের উপায়। সুতরাং বিভিন্ন ভাষাসমূহ শিক্ষা করিতে হইলে প্রথম হইতেই সেই সেই ভাষায় বাক্য রচনা করিতে হইবে, বাক্য ব্যবহার করিতে হইবে, অশুদ্ধ বাক্য সমূহকে শুদ্ধ করিতে শিখিতে হইবে; এবং সর্ব্বদা কথা বলিয়া

কোন ভাষা শিক্ষা করিবার জন্য বিশেষ ভাবে ব্যাকরণের সূত্র আবৃত্তি করিবার প্রয়োজন নাই।

সেই ভাষায় ভাব প্রকাশ করিতে হইবে। কোন ভাষা শিক্ষা করিবার জন্য, সেই ভাষায় রচিত গ্রন্থ সমূহ ও সাহিত্যে প্রবেশ লাভ করিবার জন্য, কাহারও ব্যাকরণ পাঠ করিবার প্রয়োজন নাই। বাক্য ব্যবহার করিতে করিতেই ব্যাকরণের বিষয়ীভূত নিয়মগুলি আয়ত্ত হইয়া যায়। প্রকৃত প্রত্যয় ও শব্দের উপকরণ প্রভৃতি বিষয়ে শিক্ষা লাভ করিলে ভাষাবিজ্ঞানে ব্যুৎপন্ন হওয়া যায় বটে; কিন্তু ভাষা শিক্ষার জন্য ইহাদের প্রয়োজন নাই।

ইতিহাস শিক্ষা ঃ

সুপরিচিত মাতৃভাষার শিক্ষাপ্রণালী যেমন সকল ভাষা শিক্ষায় প্রয়োগ করিতে হইবে, তেমনি পরিচিত বর্ত্তমান জাতীয় ইতিহাস আলোচনাকেই সকল ইতিহাস শিক্ষার ভিত্তিরূপে বিবেচনা করিতে হইবে।

(ক) বর্ত্তমান ইতিহাস হইতে অতীতে আরোহণ

প্রধানতঃ নিজকেই কেন্দ্র করিয়া মানবের জ্ঞান বৃদ্ধি হইয়া থাকে। নিজের সঙ্গে তুলনা করিয়া, নিজের সহিত পার্থক্য অনুভব করিয়া, আত্মের সহিত অনাত্ম এবং বাহ্য পদার্থ সমূহ ও বেষ্টনীর সম্বন্ধ নির্ণয় ও উপলব্ধি করিতে করিতে, মানবের বুদ্ধি উন্মেষিত ও ক্রমশঃ বিকশিত হয়। সুতরাং ইতিহাস

শিক্ষার জন্য প্রথম হইতেই অন্যান্য দেশ অথবা অন্যান্য কালের ঘটনাবলী হইতে আরম্ভ করা উচিত নহে। শিক্ষার্থী নিজের কর্ম্ম দ্বারা যে সকল দেশীয় কার্য্য ও ঘটনাবলীকে নিয়ন্ত্রিত করিয়া স্বয়ং জাতীয় জীবন গঠনের সহায়তা করিতেছে তাহাকে সেই সকল বিষয়ের প্রতি বিশেষ মনোযোগী হইতে হইবে।

যদি শিক্ষার্থী সামাজিক, রাজনৈতিক, আর্থিক, আধ্যাত্মিক অথবা বর্ত্তমান যুগের অন্যবিধ আন্দোলনের মধ্যে অবস্থিত হইয়া তাহাদের বিচিত্র ও জটিল গতি পর্য্যবেক্ষণ করিবার সুযোগ প্রাপ্ত হয়, তাহা হইলে সে বুঝিতে পারে যে, প্রত্যেক ব্যক্তিই নিজ নিজ চিন্তাও কর্ম্মের দ্বারা সমাজের ইতিহাস রচনা করিতেছে, এবং ইতিহাস জীবন্ত শক্তি সমূহের উপকরণে গঠিত। তাহা হইলে অতীত কালেও পূর্ব্ব পুরুষেরা যে বর্ত্তমানের লোকসমাজের ন্যায় রক্ত-মাংসের শরীর লইয়াই আলোচনা করিত, চিন্তা করিত, কর্ম্ম করিত ও দলগঠন করিত এই বিষয় সে ধারণা করিতে পারে। ইহাতে ইতিহাস কথা বা কাহিনী মাত্র না থাকিয়া যথার্থ জীবন্ত সত্যরূপে প্রতীয়মান হয়।

ইতিহাস-বিজ্ঞান মানব সমাজের ক্রম বিকাশের

(খ) ক্রমশঃ ঐতিহাসিক শক্তি সমূহ হইতে ঐতিহাসিক নিয়মে আরোহণ :
(১) ভৌগোলিক সংস্থান
(২) সমাজ
(৩) রাষ্ট্র
(৪) ধর্ম্ম
(৫) অর্থ
(৬) সাহিত্য
(৭) শিক্ষা

যে সকল স্তর এবং সাধারণ সূত্র লিপিবদ্ধ করিয়া সাধারণ মানব প্রকৃতির পরিচয় প্রদান করে তাহা অতি সূক্ষ্ম এবং যথেষ্ট যুক্তি ও কল্পনা সাধ্য। এইরূপ ইতিহাস-বিজ্ঞানই প্রকৃত ইতিহাস আলোচনার ফল। কিন্তু শিক্ষার্থীর প্রথম অবস্থায় এরূপ সূক্ষ্ম সত্য সমূহ অলীক ও কাল্পনিক বলিয়া বোধ হয়। এইজন্য যে সমুদয় বিভিন্ন জাতীয় চিন্তা এবং কর্ম্মের আলোচনা ও বিশ্লেষণ করার ফলে এই সত্য সমূহ আবিষ্কৃত হয়, সেই সমুদয় সুবোধ্য এবং সুপরিচিত বিষয় গুলির উপরই ইতিহাস শিক্ষার ভিত্তি প্রতিষ্ঠিত করিতে হইবে। সুতরাং ইতিহাসের মধ্যে কার্য্যকারণসম্বন্ধনির্ণয় এবং অঙ্গাঙ্গিভাববিচারের প্রতি দৃষ্টি নিক্ষেপ না করিয়া শিক্ষার্থীকে প্রথম অবস্থায় ভাষা, সাহিত্য, দর্শন, কলা, শিল্প, সমাজ, রাষ্ট্র, ধর্ম্ম প্রভৃতি জীবন্ত মানব সমাজের উপকরণ ও লক্ষণ সমূহের প্রতি মনোযোগী হইয়া ঐতিহাসিক শক্তিগুলির সহিত পরিচিত হইতে হইবে।

(গ) জাতীয় ইতিহাস হইতেমানবেতিহাসে আরোহণ।

অতএব বর্ত্তমান কালে দেশের মধ্যে যে সকল শক্তির প্রভাবে ইতিহাস গঠিত হইতেছে, প্রথমতঃ, তাহাদিগকে হৃদয়ঙ্গম করিতে হইবে। পরে অতীতের ঘটনাবলীকে বর্ত্তমানের সহিত তুলনা করিয়া অতীতকে বর্ত্তমানের চক্ষে নিরীক্ষণ

করিতে হইবে। এবং এই উপায়ে সমগ্র জাতীয় ইতিহাসের প্রতিমূর্ত্তি হৃদয়ে অঙ্কিত করিয়া অন্যান্য জাতিগত চরিত্রের সহিত স্বজাতীয় চরিত্রের সংযোগ ও তুলনা সাধন করিতে হইবে। এবং জাতীয় চক্ষে সমগ্র মানব সমাজকে বুঝিতে হইবে।

এই প্রণালীতে শিক্ষালাভ করিলে নীতি, ধর্ম্ম, অর্থ, সাহিত্য প্রভৃতি যাবতীয় সামাজিক শক্তি এবং জাতিগঠনের উপকরণ সমূহ নিরীক্ষণ ও বিশ্লেষণ করিয়া শিক্ষার্থী ঐতিহাসিক শক্তিগুলি আয়ত্ত করিতে পারিবে। মানব জাতির ইতিহাসের মধ্যে স্বজাতির স্থান উপলব্ধি করিতে পারিয়া সে ঐতিহাসিক বৃত্তির সার্থকতা করিতে পারিবে। এবং মানব সভ্যতার ক্রম বিকাশের নিয়মগুলি হৃদয়ঙ্গম করিবার অধিকারী হইবে।

ভূগোল শিক্ষা ঃ

ভূগোলশাস্ত্র ইতিহাস-বিজ্ঞানের শারীরিক ভিত্তি। ভূগোল না হইলে ইতিহাস অসম্পূর্ণ থাকে। শরীর যেমন মানবের সকল প্রকার চিন্তা ও কর্ম্মের আধার, এই পৃথিবীও সেইরূপ মানব সমাজের সকল প্রকার আন্দোলন ও প্রতিষ্ঠানের

রঙ্গমঞ্চ—মানবের কর্ম্মক্ষেত্র ও লীলাভূমি। সুতরাং যে সকল শক্তিপুঞ্জ ও পদার্থ সমূহ এই বাহ্য জগৎকে সৃষ্টি করিয়া মানবের ক্রীড়াস্থল প্রস্তুত করিয়াছে তদ্বিষয়ে জ্ঞান ব্যতিরেকে মানবসমাজ সম্বন্ধে জ্ঞান সম্পূর্ণতা লাভ করিতে পারে না। এজন্য ভূগোলের বিশেষ প্রয়োজন।

নিজ বাস ভূমির সর্ব্ববিধ পরিচয় লাভের পর দূরদেশের সহিত সম্বন্ধ স্থাপন।

ইতিহাস শিক্ষার ন্যায়, ক্রমশঃ পরিচিত হইতে অপরিচিত বিষয়ে প্রবেশ করিয়া ভূগোল শাস্ত্রে শিক্ষালাভ করিতে হইবে। নিজের সহিত তুলনা করিয়াই ক্রমশঃ পৃথিবীর ভিন্ন ভিন্ন পদার্থ সম্বন্ধে জ্ঞান লাভ হয়। এজন্য সর্ব্বাগ্রে নিজের গৃহ, নিজের বাসভূমিরই সর্ব্ববিধ পরিচয় গ্রহণ করা আবশ্যক। স্বদেশের নদনদী. বন উপবন. উদ্ভিদজন্তু, শিল্প বাণিজ্য প্রভৃতি সম্বন্ধে অজ্ঞ থাকিলে অন্য কোন দেশের প্রাকৃতিক ও ভৌগোলিক বিষয় সমূহে জীবন্ত জ্ঞান জন্মিতে পারে না। অতিথি সৎকার করিতে হইলে প্রকৃত গৃহস্থ হইতে হয়, তাহা না হইলে বহুদেশ ভ্রমণের পরও পৃথিবীর বৈচিত্র্য সম্বন্ধে অজ্ঞতা থাকিয়া যায়।

ভৌগোলিক পরিচয়েরজন্য কোন্ কোন্ বিষয়ের বিবরণ

প্রথমাবস্থায় স্থূল বস্তু সমূহের প্রতিই মনোনিবেশ করিতে হইবে। বেষ্টনীর প্রভাবে মানবের ইতিহাস কোথায় কিরূপ পরিবর্ত্তিত হইয়াছে, অথবা মানব বাহ্য জগৎকে কোথায় কিরূপ ভাবে খর্ব্ব করিয়া নিজ ব্যব

হারের উপযোগী করিয়া লইয়াছে এই সকল উচ্চ বিষয়ক তথ্য আলোচনা না করিয়া স্বদেশের, এবং উপযুক্ত সময়ে, ভিন্ন ভিন্ন দেশের, সকল প্রকার প্রাকৃতিক পদার্থ সমূহের বিবরণ গ্রহণ করিতে হইবে ; এবং ইতিহাসালোচনা করিতে যাইয়া যেমন ছাত্রকে বাহ্য প্রকৃতি, রাষ্ট্র, সমাজ, ধর্ম্ম, শিক্ষা, অর্থ, ভাষা, সাহিত্য প্রভৃতি জাতীয় জীবন গঠনোপযোগী উপকরণ সমূহ অনুসন্ধান করিতে হয়, তেমনি ভূগোল পাঠে ছাত্রকে স্থলমণ্ডল, জলমণ্ডল, নভোমণ্ডল প্রভৃতি পৃথিবীর ভিন্ন ভিন্ন অংশের যে সকল পদার্থ এবং শক্তি ব্যবহার ও আয়ত্ত করিয়া মানব ধর্ম্ম, সমাজ, রাষ্ট্র, শিল্প, প্রভৃতির প্রতিষ্ঠা করে, তাহার অন্বেষণ করিতে হইবে। এইরূপে স্থূলের সহিত সম্বন্ধ প্রতিষ্ঠিত হইলে ক্রমশঃ সূক্ষ্ম ভৌগোলিক সূত্রের আবিষ্কার সহজ সাধ্য হইবে।

সংগ্রহ আবশ্যক ঃ
(১) পৃথিবীর মধ্যে অবস্থান
(২) ভূমণ্ডল জলমণ্ডল, ও নভোমণ্ডল
(৩) প্রাণী-মণ্ডল
(৪) মানব-জাতি
(৫) রাষ্ট্র-বিভাগ
(৬) শিল্প বাণিজ্যোপযোগী প্রাকৃতিক উপকরণ

ইতিহাসবিজ্ঞানের ন্যায় অন্যান্য মানবীয় বিজ্ঞান সমূহ সম্বন্ধেও এই শিক্ষাপ্রণালী প্রযোজ্য। ন্যায়শাস্ত্র, মনোবিজ্ঞান, নীতিশাস্ত্র, অর্থনীতি, রাজনীতি, সমাজনীতি প্রভৃতি যে সকল শাস্ত্রের

মানবীয় বিজ্ঞান সমূহের অধ্যাপনা

আলোচ্য বিষয় মানবচরিত্র—মানবের হাব ভাব আদর্শ, চিন্তা, প্রকৃতি, ও প্রবৃত্তির বিশ্লেষণ করিয়া যে সকল শাস্ত্র মানবচরিত্রের নিয়ম আবিষ্কার করে সেই সকল শাস্ত্র সাধারণতঃই অতি সূক্ষ্ম ও জটিল। সুতরাং এতদ্বিষয়ে জ্ঞানলাভ করিতে হইলে বিশেষ-ভাবে স্থূল ও পরিচিত তথ্য সমূহ আলোচনা করিতে হইবে। এবং এই সমুদয়ের বিশেষ বিশেষ বিশ্লেষণের ভিতর দিয়া ক্রমশঃ সাধারণ সূত্রে উপণীত হইতে হইবে। সূত্রগুলি প্রথমে আবৃত্তি করার পরে উদা-হরণ স্বরূপ কয়েকটী প্রকৃত ঘটনা বা বস্তু গ্রহণ না করিয়া, বস্তু সমূহকেই প্রধান আলোচ্য বিষয় করিতে হইবে, এবং এই উপায়ে মনোজগতের সাধারণ নিয়ম সমূহ আবিষ্কার করিতে হইবে।

নানা শ্রেণীর মানসিকক্রিয়া ও প্রক্রিয়া সমূহের বিশ্লেষণ;

মানবের চিন্তা-প্রণালী সম্বন্ধে কোন সাধারণ নিয়ম আবিষ্কার করিতে হইলে কতক গুলি ভিন্ন ভিন্ন রকমের চিন্তার দৃষ্টান্ত নানারূপে আলো-চনা করিয়া দেখিতে হইবে। যুক্তিযুক্ত তথ্যের লক্ষণ সমূহ অবগত হইতে হইলে, যে সকল বিষয় সাধারণতঃ যুক্তিসঙ্গত বলিয়া জ্ঞাত সেই সকল বিষয়ের বিশ্লেষণ করিয়া দেখিতে হইবে তাহাদের সকলের মধ্যে সাধারণ কোন্ কোন্ লক্ষণ বিদ্যমান। সেইরূপ সদসৎ অথবা কল্যাণাকল্যাণ সম্বন্ধে জ্ঞান লাভ করিতে হইলে সমাজে যে সকল

বিবিধ যুক্তি-সঙ্গত বিষয়ের স্বরূপ নিরীক্ষণ;

বিষয়কে সৎ অথবা অসৎ অভিহিত করা হয়, অথবা সদসৎ সম্বন্ধে ভিন্ন ভিন্ন সমাজে যেরূপ সাধারণ ধারণা আছে, সেই সকল সদসদ্বিভাগের মধ্যে কত প্রকারের চিন্তাপ্রণালী, কত প্রকারের আদর্শবাদ নিহিত আছে তাহার অনুসন্ধান করিতে হইবে।

বিভিন্ন নীতি-সঙ্গত কর্ম্ম সমূহের মর্ম্ম গ্রহণ ;

ভিন্ন ভিন্ন দেশের রীতিনীতি, চালচলন, আদান প্রদান, সৌজন্য শিষ্টাচার প্রভৃতি আলোচনা করিয়া দেখিতে হইবে তাহাদের মধ্যে কোথায় কি ভাব অন্তর্নিহিত আছে, এবং এই ভাবের দ্বারা মানব সমাজের সাধারণ কোন পরিচয় পাওয়া যায় কিনা। ধন-বিজ্ঞানে শিক্ষা লাভ করিতে হইলে ভিন্ন ভিন্ন দেশের এবং ভিন্ন ভিন্ন কালের বৈষয়িক প্রতিষ্ঠান—শিল্প, বাণিজ্য, ও আর্থিক অনুষ্ঠান সমূহ আলোচনা করিয়া তাহাদের মধ্য হইতে বিষয় সম্পত্তির প্রয়োজনীয়তা, উৎপত্তি, ভোগ ও বিভাগ সম্বন্ধে সাধারণ সূত্রে উপনীত হইতে হইবে। রাষ্ট্র-বিজ্ঞানে শিক্ষালাভ করিতে হইলে বিবিধ উপায়ে ভিন্ন ভিন্ন প্রকৃত রাজনৈতিক ঘটনা বিচার করিতে হইবে, উন্নত রাষ্ট্রের লক্ষণ গুলি নিরীক্ষণ করিয়া অধঃপতিত জাতির অবস্থার সহিত তুলনা করিতে হইবে ; ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের রাষ্ট্র শাসন প্রণালী, এবং বর্ত্তমান কালে ও অতীতে

বিবিধ সামাজিক রীতি নীতির বিবরণ সংগ্রহ ও পর্য্যালোচনা;

বিবিধ বিষয়-ভোগের অনুষ্ঠান ও প্রতিষ্ঠানের বিবরণসংগ্রহ;

অনেক প্রকারের রাষ্ট্রীয়

ঘটনা সমূহের ইতিহাস সংগ্রহও তারতম্য অন্বেষণ।

সংঘটিত বহুবিধ রাষ্ট্রীয় ঘটনাবলী আলোচনা করিতে হইবে; এবং ব্যক্তিগত স্বার্থের সহিত জাতীয় স্বার্থের যত প্রকারের দ্বন্দ্ব উপস্থিত হইয়া থাকে, এবং দ্বন্দ্বের যত প্রকারের মীমাংসা হইতে পারে সেই সকল প্রকারের দ্বন্দ্বের অবস্থার সম্যক্ বিশ্লেষণ করিতে হইবে।

নাটকের চরিত্র সমালোচনা, ইতিহাসের আন্দোলন সমূহ বিচার, পারিবারিক ও সামাজিক দ্বন্দ্বের ভিন্ন ভিন্ন দিক্ নিরীক্ষণ, সাধুজীবনের কার্য্য পরীক্ষা, জীবন চরিত পাঠ প্রভৃতি বিবিধ উপায়ে মানব-বিজ্ঞানে প্রবেশ।

সুতরাং ব্যক্তিগত, পরিবারগত, সমাজগত, এবং রাষ্ট্রগত জীবনে সত্যাসত্য, সদসৎ, ধর্ম্মাধর্ম্ম, উন্নতি অবনতি, লাভালাভ, শান্তি বিগ্রহ, প্রেম বিরোধ, জয় পরাজয়, মান অপমান প্রভৃতি মানবের অন্তর্জ্জগতের বিষয় লইয়া প্রতিদিন যে সকল পরিচিত নৈতিক, মানসিক, আধ্যাত্মিক, আর্থিক ও রাষ্ট্রীয় সমস্যা উপস্থিত হইয়া থাকে, যে সকলের মীমাংসা প্রত্যেক ব্যক্তিকে নিজের জীবনে প্রতিদিনই সমাধান করিতে হয়, ইতিহাসের বিপ্লব ও পরিবর্ত্তন সমূহের মধ্য দিয়া আবহমান কাল যে সকলের মীমাংসা হইয়া আসিতেছে, সাহিত্যে ও কলায় কবিরা যে সকল প্রশ্ন উত্থাপিত করিয়া নিজ নিজ সামর্থ্য ও প্রবৃত্তি অনুসারে উত্তর দিতেছেন, দর্শনসমূহের ছাত্রদিগকে সেই সকল সমস্যাপূর্ণ প্রশ্নই আলোচনা করিয়া চিজ্জগতের বিজ্ঞান সমূহ আয়ত্ত করিবার চেষ্টা করিতে হইবে।

সাহিত্যিক বিদ্যা সমূহ এই প্রণালীতে আলোচিত হইলে ইহাদের মূলীভূত উপাদান গুলির প্রতি শিক্ষার্থীর দৃষ্টি বিশেষ ভাবে আকৃষ্ট হইবে। প্রত্যেক আলোচ্য বিষয়ের মৌলিক সত্যগুলি আয়ত্ত হইতে হইতে তত্তদ্বিষয়ে মনোবৃত্তি নিচয়ের সম্যক্ অনুশীলন হইবে; এবং প্রকৃত সাহিত্যিক, ঐতিহাসিক ও দার্শনিক শক্তি সমূহের বিকাশ সাধিত হইবে। এই প্রণালীতে অধ্যাপনা কার্য্য চলিলে গণিত এবং প্রাকৃতিক বিজ্ঞান সমূহেরও যথার্থ জ্ঞান লাভ হয়; এবং গণিতজ্ঞ ও অনুসন্ধিৎসু হইবার সুযোগ পাওয়া যায়। যে সকল বৃত্তি সঞ্চালনে গণিতশাস্ত্রে অধিকার জন্মে, এবং প্রকৃতিকে জিজ্ঞাসা করিবার প্রবৃত্তি জাগরিত হয় এই "আরোহ-পদ্ধতির" আবিষ্কার-প্রণালীতে সেই সকল বৃত্তি ও প্রবৃত্তির কার্য্য হইয়া থাকে।

এই প্রণালীতে শিক্ষালাভের ফলঃ শিক্ষণীয় বিষয়ের মূল ভিত্তির সহিত সাক্ষাৎ পরিচয় —সাহিত্যিক বিষয়ে প্রকৃত রসজ্ঞতা, বৈজ্ঞানিক বিষয়ে প্রকৃত অনুসন্ধিৎসা।

গণিত শিক্ষা

সচরাচর যে প্রণালীতে গণিত শাস্ত্রে শিক্ষা প্রদান করা হইয়া থাকে তাহাতে ছাত্রকে কতকগুলি সংজ্ঞাহীন নির্জ্জীব সংখ্যা লইয়া নাড়াচাড়ি করিতে হয়। সংখ্যা, রাশি ও সঙ্কেতচিহ্নসমূহ, এবং পাটীগণিত, বীজগণিত ও জ্যামিতি—সমস্তই কেবল মাত্র

কাগজ বা বোর্ড-গত-প্রাণ হইয়া থাকে; এবং জীবন্ত সত্যের ন্যায় মনের উপর আধিপত্য স্থাপন করিতে পারে না। মানুষের জীবনের সহিত যে জিনিষের সম্বন্ধ বিশেষ স্পষ্টরূপে প্রতীয়মান হয় না সেই জিনিষ মৃত ও অচেতন বিবেচিত হইবেই। মাঝে মাঝে বিশেষ কোন দুরূহ প্রশ্নের মীমাংসা করিবার জন্য শিক্ষক মহাশয় অথবা গণিতকার কোন চিত্র বা প্রকৃত ঘটনার সাহায্য অবলম্বন করিয়া প্রতিপাদ্য বিষয়টাকে সজীবতা দান করিবার চেষ্টা করেন বটে; কিন্তু কেবল তাহার দ্বারা সমগ্র বিষয়ের প্রতি চিত্ত আকৃষ্ট হয় না, এবং প্রকৃত অনুরাগ জন্মে না।

বিভিন্ন পরিমেয় পদার্থ সমূহের জ্ঞান লাভ

যে নূতন প্রণালী এই পুস্তকে অবলম্বিত হইবে তাহাতে গণিত শাস্ত্রকে দৈনন্দিন জীবনের বৈষয়িক কার্য্যকলাপের মধ্যে আনয়ন করিয়া সরস করিয়া তুলিবে। প্রতিদিন প্রত্যেক পরিবারের প্রত্যেক ব্যক্তিকে বহু পদার্থের পরিমাণ গ্রহণ করিতে হয়, বহু বস্তু গণনা করিতে হয়, বহু জিনিষ ওজন করিতে হয়। এই নিত্য ব্যবহার্য্য পরিমেয় পদার্থ সমূহের প্রতি ছাত্রের দৃষ্টি নিক্ষেপ করিতে হইবে। দিন, ক্ষণ, লোক, স্থান, গৃহ, ধন, পশু প্রভৃতি যে সমুদয় পদার্থের পরিমাণ মানুষ আবহমান কাল গ্রহণ করিয়া আসিতেছে, যে সকল শিল্প বাণিজ্য, এবং বিষয় সম্পত্তির উৎপত্তি ও ক্রম-

বিকাশের সহিত গণনা ও পরিমাণশাস্ত্র ওতপ্রোতভাবে জড়িত সেই সকল বিষয়সমূহের সহিত সম্যক্ পরিচিত হইলেই গণিতশাস্ত্রে রসগ্রাহিতা জন্মে। নতুবা ভিত্তি-হীন অলীক সংখ্যাতত্ত্ব শুষ্ক, দুরূহ ও ভীতিজনক বোধ হয়।

পরিমাণ বিষয়ক যাবতীয় প্রশ্ন সমূহের সহিত পরিচয়

এই পরিমেয় পদার্থ সমূহের পরিমাণ লইয়া যত প্রকারের প্রশ্ন উত্থিত হইয়া থাকে সকল প্রকার প্রশ্নের বিষয় অবগত থাকিতে হইবে। লাভ ক্ষতি, আদান প্রদান, ঋণ গ্রহণ, ঋণ দান, ক্রয় বিক্রয়, বিভাগ, বিনিময় প্রভৃতি পরিমাণমূলক যত প্রকারের বৈষয়িক ব্যাপার ঘটিয়া থাকে, যে ঘটনাসমূহ অর্থ-নীতিশাস্ত্রের আলোচ্য বিষয়, এবং যে কার্য্য সমূহ মানবজীবনের প্রধান অংশ, সেই সকল জীবন্ত কার্য্যের বিবরণ গ্রহণ করিতে হইবে; এবং যত ক্ষেত্রে ও যে যে স্থলে পরিমাণ গ্রহণের আবশ্যকতা হইয়া থাকে সেই সকল ক্ষেত্রের প্রশ্ন মীমাংসা করিতে হইবে।

বিবিধ আলোচ্য বিষয় সমূহের সরল দৃষ্টান্ত-গুলি আলো-চনা করিয়া

মানবজীবনের সামাজিক কার্য্যাবলীর মধ্যে ধনসম্পত্তি ও শিল্প বাণিজ্য লইয়া যত কারবার হইয়া থাকে তন্মধ্যে অধিকাংশই অতি জটিল, দুরূহ, দুর্ব্বোধ্য ও সমস্যাপূর্ণ। সমবেত ব্যবসায়, যৌথকার-বার, ব্যাঙ্কিং, রাজস্বের আদান প্রদান, সম্পত্তির ক্রয় বিক্রয়, অন্তর্দ্দেশিকও বহির্দ্দেশিক বাণিজ্য, ঋণ দান,

সমগ্র গণিত শাস্ত্রের প্রতি-পাদ্য বিষয় হৃদয়ঙ্গম করা

ঋণগ্রহণ প্রভৃতি কার্য্যসমূহ অতিশয় কঠিন ও বিচক্ষণতার সহিত বিবেচ্য। কিন্তু এই ভিন্ন ভিন্ন শ্রেণীর বৈষয়িক ব্যাপারসমূহের মধ্যে যে সমুদয় প্রশ্ন সহজ ও অল্পায়াসসাধ্য কেবলমাত্র সেই গুলি আয়ত্ত করিতে পারিলেই গণিতে উৎকর্ষ লাভ হইতে পারে। সুতরাং যে সমস্যাসমূহ মীমাংসা করিবার জন্য বহুক্ষণ ধরিয়া চিন্তা করিতে হয় সেই সমুদয় আলোচনা না করিয়া শিক্ষার্থীকে সর্ব্ববিধ সমস্যার সরল সুবোধ্য দৃষ্টান্তসমূহই আলোচনা করিতে হইবে।

রাশি, সংখ্যা বা সাঙ্কেতিক চিহ্ন সমূহের জটিলতা বৃদ্ধি না করিয়া সামান্য সামান্য সংখ্যা ব্যবহার করিয়াই গণিত শাস্ত্রের সর্ব্ববিধ বিষয়ের আলোচনা

রাশি, সংখ্যা বা কোন সঙ্কেত ব্যবহারের উপর বিশেষভাবে নির্ভর না করিয়া মুখে মুখে ছাত্রকে গণিতের সর্ব্ববিধ প্রশ্নের মীমাংসা করিতে চেষ্টা করিতে হইবে। গণিত শাস্ত্রে প্রকৃত প্রবেশ লাভ করিবার জন্য, এবং বিষয়টী হৃদয়ঙ্গম করিবার নিমিত্ত জটিল রাশি বা বৃহৎ সংখ্যা ব্যবহারের বিশেষ কোন প্রয়োজন নাই। অতি সরল এবং ক্ষুদ্র-তম রাশি ব্যবহার করিয়াই, এবং সঙ্কেত চিহ্নের পরিমাণ ও জটিলতা বৃদ্ধি না করিয়াও মানুষের সর্ব্ববিধ পরিমেয় পদার্থ সমূহের এবং পরিমাণ গ্রহণকার্য্যের ধারণা করা যায়। অতি জটিল প্রশ্নও এই উপায়ে সরল হইয়া পড়ে। কঠিন কঠিন অঙ্ক করিতে পারাই গণিতে ব্যুৎপত্তির লক্ষণ

নহে। অনেক সময়ে একেবারে না বুঝিয়াও কেবল মাত্র সূত্র প্রয়োগ করিয়াই কঠিন প্রশ্নের যথার্থ উত্তর দেওয়া যাইতে পারে।

সর্ব্বদা স্থূল বিষয় গুলি ও প্রকৃত ঘটনা সমূহের সহিত সম্বন্ধ

সুতরাং এরূপ প্রশ্ন করা উচিত যাহাতে বৃহৎ বৃহৎ রাশির অথবা জটিল সংখ্যার প্রয়োগ না করিতে হয়। অতি ক্ষুদ্র রাশি ব্যবহার করিয়াই সমগ্র গণনাশাস্ত্র সমাপ্ত করিয়া ফেলিবার চেষ্টা করিতে হইবে। ধারণাশক্তিকে সাহায্য করিবার জন্য শিক্ষার্থীর সম্মুখে বস্তু ধারণ করা বিধেয়। চিত্রাঙ্কনাদি উপায় অবলম্বন করিয়া শিক্ষাদান করাই গণিত শিক্ষার প্রকৃষ্ট প্রণালী।

এইরূপে জীবনের নানাবিধ কর্ম্মের মধ্যে গণিতের প্রতিপাদ্য বিষয়টী আয়ত্ত হইলে পর শিক্ষার্থীর মানসক্ষেত্রে বীজগণিত, পাটীগণিত ও জ্যামিতি স্ব স্ব স্থান অধিকার করিয়া বুদ্ধি শক্তির বিকাশে সহায়তা করিতে পারিবে।

প্রাকৃতিক বিজ্ঞান সমূহের অধ্যাপনা :

মানববিজ্ঞান সমূহের শিক্ষালাভ করিতে হইলে যেমন ভিন্ন ভিন্ন চিন্তা-প্রণালী ও ভাব সমূহ, কর্ম্ম ও চরিত্রের আদর্শ সমূহ, বিচিত্র রীতিনীতি সমূহ, অনুষ্ঠান ও প্রতিষ্ঠান সমূহের আলোচনা করিয়া

ইন্দ্রিয়গ্রাহ্য বাহ্য জগতের বৈচিত্র্য উপলব্ধি

মানবের মনোজগৎ, সামাজিক জগৎ, রাষ্ট্রীয় জগৎ, প্রভৃতি ভিন্ন ভিন্ন ক্রিয়াক্ষেত্রের বৈচিত্র্যের সহিত পরিচিত হওয়া উচিত, তেমনি প্রাকৃতিক ও জড় বিজ্ঞান সমূহের শিক্ষালাভ করিতে হইলে প্রকৃতি ও জড় জগতের বিভিন্ন শক্তিপুঞ্জ ও পদার্থসমূহের সহিত পরিচিত হইয়া বাহ্য জগতের বিশালতা ও বৈচিত্র্য সম্বন্ধে সম্যক্ জ্ঞান লাভ করিতে হইবে। অনলে ভূতলে, পর্ব্বতে জলে, ঋতু পরিবর্ত্তনে, লতায় পাতায়, জীব জন্তুতে যে যে শক্তির ক্রিয়া হইতেছে, যত প্রকারের বিচিত্র অভিনয় সংঘটিত হইতেছে, এই সকলের ফলে জগতে যত প্রকারের পরিবর্ত্তন ও বিপ্লব উপস্থিত হইতেছে, এবং এই সমুদয় ব্যবহার করিয়া মানব যত প্রকারের সুখ ভোগ করিতেছে সেই সকল বিভিন্ন পদার্থ ও বিভিন্ন শক্তি সমূহের বিবরণ সংগ্রহ করিতে হইবে।

ইহার সহিত পরিচয় লাভ

এইরূপে বৈচিত্র্যময় প্রাকৃতিক জগতের নিত্য নব বিশেষ বিশেষ ঘটনাবলীর প্রতি মনোনিবেশ করিয়াই বাহ্য বস্তু সমূহের স্বরূপ উপলব্ধি করিতে হইবে। চক্ষু কর্ণ প্রভৃতি ইন্দ্রিয়ের দ্বারা এই সকল পদার্থের যথার্থ জ্ঞানলাভ করিতে হইবে; ভিন্ন ভিন্ন ইন্দ্রিয়ের সহিত ভিন্ন ভিন্ন বস্তুর প্রকৃত সংযোগ বিধান করিতে হইবে। এই উপায়ে পৃথিবীকে বিশেষরূপে চিনিয়া ইহার সহিত কুটুম্বিতা

স্থাপন করিতে হইবে। তাহা হইলে ইহার বিভিন্ন অভ্যাস ও ভাবগতিকসমূহ পরিষ্কার ভাবে হৃদয়ঙ্গম করা যাইতে পারিবে; প্রকৃতির বিভিন্ন অঙ্গ প্রত্যঙ্গ, হাব ভাব, কার্য্যপ্রণালী ও প্রকাশের লক্ষণসমূহ অবগত হওয়া যাইবে; এবং প্রকৃতিকে প্রশ্ন করিয়া ইহার ভিতরকার কথাগুলি, অন্তর্নিহিত সত্যগুলি সহজে উদ্ধৃত করিতে পারা যাইবে।

পদার্থবিজ্ঞান— বিভিন্ন পদার্থের গুণ বিচার ও অবস্থান্তর পরীক্ষা (১) স্থিতি (২) গতি (৩) উত্তাপ (৪) আলোক বিকীরণ (৫) শব্দোৎপত্তি (৬) তড়িচ্ছক্তির প্রকাশ

পদার্থ বিদ্যার জন্য ভিন্ন ভিন্ন পদার্থ লইয়া তাহাদের গুণ নির্ণয় করিতে হইবে। জগতে জলীয়, বাষ্পীয় অথবা কঠিন—প্রভৃতি যে সকল বস্তু সম্মুখে দেখা যায় সেই সকল পদার্থের মধ্য হইতে বিশেষ কয়েকটী বস্তুর নানাবিধ ধর্ম্ম বিচার করিতে হইবে। প্রাকৃতিক বস্তু সমূহের ধর্ম্ম বিশ্লেষণ করিতে করিতেই যাবতীয় প্রাকৃতিক শক্তি ও নিয়ম সমূহের পরিচয় পাওয়া যাইবে। বস্তুবিচার ও পদার্থের গুণালোচণাই পদার্থ-বিজ্ঞান শিক্ষার প্রণালী।

রসায়নবিজ্ঞান- বিভিন্ন পদার্থের মৌলিক কারণ অনুসন্ধান—ইহার উপায় (১) বিশ্লেষণ

সেইরূপ রসায়ন শাস্ত্রের জন্য প্রথমেই অম্লজানাদি মৌলিক পদার্থের আলোচনায় প্রবৃত্ত না হইয়া জগতের ভিন্ন ভিন্ন পরিদৃশ্যমান বস্তু সমূহের রাসায়নিক গুণালোচনা করিতে হইবে। প্রাণী জগতে, উদ্ভিদ্ জগতে এবং খনিজ জগতে যত প্রকারের রাসায়নিক ক্রিয়া হইতেছে তাহাদের সহজাণুমেয় বিবরণগুলি সংগ্রহ করিতে হইবে। পদার্থ

(২)
সংযোগ সাধন

সমূহকে ভিন্ন ভিন্ন প্রকারে পরীক্ষা করিয়া তাহাদের মৌলিক অংশ সম্বন্ধে জ্ঞানলাভ করিতে হইবে; এবং বিভিন্ন পদার্থের সমন্বয়ে কিরূপ ফলোৎপত্তি হয় তাহা নিরীক্ষণ করিতে হইবে। পদার্থ সমূহের বিশ্লেষণ ও মিশ্রণের দ্বারা তাহাদের বিবিধ ধর্ম্ম আলোচনা করিতে করিতে রাসয়ানিক শক্তি ও নিয়ম সমূহের পরিচয় পাওয়া যাইবে।

ভূবিজ্ঞান—
(১)স্থলমণ্ডলে,
(২) জলমণ্ডলে
(৩) নভো-
মণ্ডলে ভিন্ন
ভিন্ন পরিবর্ত্তন
ও অবস্থান্ত-
রের পর্য্য-
বেক্ষণ

বিভিন্ন জাতীয় বস্তু সমূহের বিবিধ গুণ বিচারই যেরূপ পদার্থবিজ্ঞান ও রসায়নবিজ্ঞানে শিক্ষালাভের ভিত্তি, সেইরূপ জলে, স্থলে, আকাশে অহরহ যে সকল স্বাভাবিক পরিবর্ত্তন ঘটিতেছে সেই সকল পরি-বর্ত্তনের প্রতি দৃষ্টি নিক্ষেপ করা, তাহাদের বিবরণ সংগ্রহ করা, এবং তাহাদিগকে শ্রেণী বিভক্ত করাই ভূবিদ্যা শিক্ষার প্রণালী। মেঘ মণ্ডলের আকৃতি, বায়ুর গতি, পর্ব্বতের ক্ষয়বৃদ্ধি, নদীর বিচিত্র প্রবাহ, ঋতু পরিবর্ত্তন প্রভৃতি যাবতীয় প্রাকৃতিক ঘটনা সমূহের সহিত ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ স্থাপন করিয়া ক্রমশঃ নভোমণ্ডল, স্থল মণ্ডল, ও জল মণ্ডলের সাধা-রণ নিয়ম আয়ত্ত করিতে হইবে।

উদ্ভিদ্‌বিজ্ঞান—
ভিন্ন ভিন্ন
উদ্ভিদের
পরীক্ষা (১)
বহিরাকৃতি

ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় উদ্ভিদ সমূহের দৃষ্টান্ত দেখিয়া উদ্ভিজ্জগতের বিশালতা ও বৈচিত্র্য হৃদয়ঙ্গম করিতে হইবে। বিশেষ বিশেষ উদ্ভিদ লইয়া তাহাদের বিভিন্ন অবয়ব সমূহ নিরীক্ষণ করিতে

হইবে। তাহাদের বাহ্য আকৃতি, তাহাদের অন্তরের বিষয়, তাহাদের উৎপত্তি, বিকাশ, ও বৃদ্ধির অবস্থা সমূহ, তাহাদের ভিন্ন ভিন্ন প্রকৃতিও স্বভাব, তাহাদের ক্ষেত্র, প্রকৃতি ও মানব সমাজের সহিত তাহাদের ভিন্ন ভিন্ন সম্বন্ধ এবং তাহাদের প্রত্যেকের উপকারিতা প্রভৃতি যাবতীয় বিষয়ের বিবরণ সংগ্রহ করিতে হইবে। এই উপায়ে বহুবিধ বৃক্ষ, গুল্ম, লতা, পাতা, ফুল, ফল, বীজ প্রভৃতি পরীক্ষা করিতে হইবে। এইরূপ বিশেষ বিশেষ পরীক্ষা করিতে করিতেই উদ্ভিদ সম্বন্ধে সাধারণ নিয়মে উপনীত হওয়া যাইবে। প্রথম হইতে তরুলতাদিগের শ্রেণী-বিভাগ, অথবা মূল, কাণ্ড প্রভৃতির প্রভেদনির্ণয় সম্বন্ধীয় জ্ঞান স্বীকার করিয়া লইয়া অধ্যয়নে প্রবৃত্ত হইতে হইবে না।

(২) অন্তরাকৃতি (৩) জীবনের অবস্থা-সমূহ (৪) জন্মস্থান ওআহার (৫) মানবের পক্ষে উপকারিতা ও বিবিধ গুণ

উদ্ভিদ্ সম্বন্ধে যেরূপ বলা হইল প্রাণী জগতের বিভিন্ন প্রাণী সম্বন্ধেও ঠিক তাহাই করিতে হইবে। পরিচিত বহুবিধ প্রাণী সমূহ নিজে পরীক্ষা করিতে হইবে। পরীক্ষা করিতে যাইয়া তাহাদের বহিরাকৃতি, অন্তরাকৃতি, গতিবিধি, স্বভাব, অভ্যাস, জন্ম মৃত্যু প্রভৃতি অবস্থান্তর, বাসস্থান, খাদ্য, মানুষের সহিত বিভিন্ন সম্বন্ধ ইত্যাদি বিষয়ের নির্ণয় করিতে হইবে।

প্রাণীবিজ্ঞান—ভিন্ন ভিন্ন জীবজন্তুর পরীক্ষা (১) বহিরাকৃতি (২) অন্তরাকৃতি (৩) জীবনের অবস্থা সমূহ

(৪) অবস্থান ও আহার (৫) মানবের পক্ষে উপকারিতা ও বিবিধ গুণ শরীর-বিজ্ঞান- মানব শরীরের ভিন্নভিন্ন ক্রিয়া প্রক্রিয়ার পরীক্ষা: (১) গতিবিধি (২) ভোজনাদি (৩) শ্বাস প্রশ্বাস (৪) রক্ত সঞ্চলন (৫) সন্তানোৎ-পাদন, (৬) মানসিক ক্রিয়াসমূহ

এইরূপে উদ্ভিদ ও জীবজন্তু সমূহের বাহ্যেন্দ্রিয় ও অন্তরিন্দ্রিয় অবলোকন করিতে করিতে প্রাণী জগতের বিষয়ে যে জ্ঞান জন্মিবে সেইজ্ঞান মানবশরীরবিদ্যার আলোচনার সহিত মিলিত হইলে প্রাণ-বিজ্ঞান সম্বন্ধে জ্ঞান সম্পূর্ণ হইবে। এজন্য মানুষের অস্থি পঞ্জর, শিরা পেশী প্রভৃতি অঙ্গের যে সকল ভিন্ন ভিন্ন কার্য্য হইয়া থাকে, শরীরের অবলম্বন করিয়া অঙ্গ সঞ্চালন, শ্বাস প্রশ্বাস প্রভৃতি যে সমুদয় ক্রিয়া প্রক্রিয়া হইয়া থাকে, সেই সমুদয় শারীরিক কার্য্য সমূহের বিবরণ গ্রহণ করিতে হইবে। জীবনী শক্তির শারীরিক প্রকাশ সমুহের রূপ নিরীক্ষণ, শারীরিক কার্য্য সমূহের বৈচিত্র্যপূর্ণ পরি-বর্ত্তন আলোচনা প্রভৃতি শরীর সম্বন্ধীয় বিশেষ বিশেষ জ্ঞান লাভ করিতে করিতে শারীরিক শক্তি সমূহ ও কার্য্য প্রণালী সমূহের বিজ্ঞান ক্রমশঃ পরি-স্ফুট হইয়া আসিবে।

শিল্প শিক্ষা— কারখানায় কর্ম্ম করিয়া বহুবিধ দ্রব্য-গুণ বিচার

সাহিত্যিক বিষয় সমূহে শিক্ষালাভ করিতে হইলে শিক্ষার্থীকে যেমন নৈতিক ও মানসিক জগতের বিচিত্র সমস্যা সমূহের সম্মুখীন হইতে হয়, বৈজ্ঞা-নিক বিষয় সমূহে জ্ঞান লাভ করিবার জন্য যেমন বাহ্যেন্দ্রিয়-গ্রাহ্য প্রাকৃতিক জগতের বিচিত্র ঘটনাবলী

অবলোকন করিতে হয়, তেমনি আবিষ্কারের আরোহ পদ্ধতির প্রণালীতে ব্যবহারিক শিল্প শিক্ষা করিতে হইলে জগতের যাবতীয় ব্যবহার্য্য পদার্থ সমূহের প্রস্তুত করিবার প্রণালীর তথ্য সংগ্রহ করিতে হইবে। বিজ্ঞানাগার ও ল্যাবরেটরীতে কার্য্য করা এবং প্রকৃতি নিরীক্ষণ করা যেমন প্রাকৃতিক বিজ্ঞান সমূহের শিক্ষার প্রধান পন্থা, মানবের ব্যক্তিগত ও সামাজিক জীবন নিরীক্ষণ করা যেমন মনোবিজ্ঞান সমূহের শিক্ষালাভের উৎকৃষ্ট উপায়, তেমনি ওয়ার্কসপ্ ও কারখানায় বস্তু বিচার করা, দ্রব্য নির্ম্মাণে সহায়তা করা, ভিন্ন ভিন্ন প্রণালী অবলোকন করাই শিল্প শিক্ষার প্রধান উপায়। এই জন্য পুস্তক ব্যবহার অথবা সূত্র মুখস্থ না করিয়া কারখানাকেই পুস্তক, শিক্ষালয় ও শিক্ষক রূপে বিবেচনা করিতে হইবে। শিক্ষার্থীরা কোনও বিষয়ে জ্ঞানলাভ করিবার জন্য সাধারণতঃ সূত্র ও "ফর্ম্মুলা" সমুহ পুস্তক হইতে আবৃত্তি করে; এবং দৃষ্টান্ত বা প্রয়োগ স্বরূপ কয়েকটি "এক্-স্পেরিমেণ্ট" করিয়া থাকে। এই নূতন প্রণালীতে পুস্তক, সূত্র ও নিয়ম সমূহের স্থান গৌণ; ল্যাবরেটরী, বিজ্ঞানাগার ও কারখানার স্থানই মুখ্য। পুস্তকের সূত্র ল্যাবরেটরীতে আসিয়া মিলাইয়া লইতে হইবে না। ল্যাবরেটরী প্রভৃতিতে কর্ম্ম করিয়া যে তথ্যে উপনীত হওয়া যায় তাহাই প্রকৃত সত্য বিবেচনা

কারা, এবং দ্রব্য প্রস্তুত করণ প্রণালী সমূহ নিরীক্ষণ করা

করিয়া ইহার সহিত পুস্তকাদির তথ্য তুলনা করিতে হইবে।

বহুবিধ তথ্যেরসংগ্রহ ও বিবরণ ইণ্ডাকটিভ আবিষ্কার প্রণালীর প্রধান অঙ্গ

আবিষ্কারের এইরূপ প্রণালীতে শিক্ষা প্রদান করিতে হইলে বহু প্রকারের এবং নানাশ্রেণীর পদার্থ ও ভাব সমূহ, চিন্তা ও কর্ম্ম সমূহ, ঘটনা ও পরিবর্ত্তন সমূহ শিক্ষার্থীর সম্মুখে আনয়ন করিতে হইবে। প্রত্যেকটীকে বহুদিক হইতে বিবিধ উপায়ে বিভিন্ন রকমের পরীক্ষা করিয়া নানারূপ তথ্য সংগ্রহ করিতে হইবে। এইরূপে বহু তথ্য সংগৃহীত হইলে প্রত্যেক বিষয়ের সামান্য ধর্ম্ম সকল, শ্রেণী-সমূহ, নিয়মানুবর্ত্তিতা, সাধারণ ক্রিয়াপ্রণালী, কার্য্য-কারণসম্বন্ধ এবং পারম্পার্য্য সমূহের ইঙ্গিত পাওয়া যাইবে। এই ইঙ্গিতসমূহ শৃঙ্খলাবদ্ধরূপে ব্যবহার করিতে পারিলে প্রকৃত বৈজ্ঞানিক সত্যের ধারণা জন্মিবে; বৈচিত্র্যের মধ্যে ঐক্য ও সামঞ্জস্য সমূহ প্রতীয়মান হইবে; এবং ক্রমশঃ সত্য সমূহের মধ্যে অঙ্গাঙ্গিসম্বন্ধ প্রতিষ্ঠিত হইয়া বিজ্ঞান রচনায় সহায়তা করিবে।

পূর্ব্বোক্ত বিবরণে কেবল মাত্র সাধারণ কয়েকটী কথা বলা হইয়াছে। প্রত্যেক বিদ্যার ক্রমিক উন্নতির সঙ্গে সঙ্গে এই প্রণালীর কিরূপ পরিবর্ত্তন হইবে তাহার বর্ণনা করা হয় নাই। এই প্রণালীর কোথায় কোথায় অসম্পূর্ণতা আছে এবং অসম্পূর্ণতার স্থানে কি উপায় অবলম্বন করিতে হইবে তাহারও উল্লেখ করা হয় নাই। এই সমুদয় বিষয় অবলম্বন করিয়া পুস্তক রচিত হইতেছে।

এই প্রণালীর অসম্পূর্ণতা

প্রথম বিভাগ ভিন্ন ভিন্ন আদর্শের শিক্ষাপদ্ধতি অনুসারে ভিন্ন ভিন্ন খণ্ডে বিভক্ত হইবে—যথা গ্রীস, ভারত, মিসর ইত্যাদি। দ্বিতীয় বিভাগ দুই খণ্ডে বিভক্ত হইবে। প্রথম খণ্ডে শিক্ষার প্রকৃতি, উদ্দেশ্য ও উপকরণ সম্বন্ধে সাধারণ কথা থাকিবে। দ্বিতীয়খণ্ডে আধুনিক ভারতের অবস্থোপযোগী নূতন শিক্ষার চিত্র প্রদান করা যাইবে। তৃতীয় বিভাগ ভিন্ন ভিন্ন বিদ্যানুসারে ভিন্ন ভিন্ন খণ্ডে বিভক্ত হইবে—যথা ভাষা, সাহিত্য, রসায়ন, গণিত, প্রাণীবিদ্যা, শিল্প ইত্যাদি।

ভিন্ন ভিন্ন বিভাগের ভিন্ন ভিন্ন খণ্ড সমূহ

এই পুস্তকের সম্পূর্ণতা বহু সময় সাপেক্ষ, এবং যথেষ্ট শক্তিও শ্রমসাধ্য। বিবিধ কার্য্যে ব্যাপৃত থাকিয়া, অথবা অনেক বিষয়ে অতি সামান্য মাত্র জ্ঞান লইয়া এ কার্য্য শীঘ্র সম্পন্ন করিবার সম্ভাবনা

সমগ্র পুস্তক প্রকাশের প্রণালী : (১) নূতন প্রণালীর

প্রয়োগ ও পরীক্ষা (২) উপযুক্ত শিক্ষক তৈয়ারী (৩) পুস্তক রচনায় সমবেত চেষ্টা

নাই। এজন্য কোন কোন বিষয়ে নূতন করিয়া শিক্ষালাভ করিতে হইতেছে, এবং কোন কোন বিষয়ের জ্ঞান বৃদ্ধি করিতে হইতেছে। বিশেষতঃ শিক্ষা-প্রণালীর পরীক্ষা করিতে হইতেছে। অধ্যাপনা-কার্য্যের সুযোগ না পাইলে বিদ্যাদান প্রণালীর উন্নতি সাধিত হয় না। বিভিন্ন স্তরে অবস্থিত শিক্ষার্থী লইয়া অধ্যাপনা-প্রণালীর প্রয়োগ করিতে না পারিলে ইহার অসম্পূর্ণতা দৃষ্টিগোচর হয় না। এতদ্ব্যতীত, কেবলমাত্র কাগজে কলমে শিক্ষা প্রণালীর প্রবর্ত্তন করিলেই শিক্ষাকার্য্যে ইহার উপযোগিতা সম্বন্ধে নিশ্চিন্ত হওয়া যায় না। নানা লোকে নানা স্থানে এই প্রণালী প্রয়োগ করিয়া ফললাভ করিতে পারিলেই ইহার সার্থকতা ও সফলতা। এজন্য পুস্তক রচনা কার্য্যের সঙ্গে সঙ্গে এই প্রণালীর জন্য কতিপয় শিক্ষক তৈয়ারী করিতে হইতেছে। এবং যাঁহারা এই প্রণালীর পক্ষপাতী তাঁহাদের সহিত সমবেত হইয়া তাঁহাদের সাহায্য গ্রহণ করিয়া ক্রমশঃ অগ্রসর হইতে হইতেছে।

নিজের সময়াভাবে অথবা শক্তির অভাবে যেখানে অসমর্থ বোধ করিব সেখানে উপযুক্ত ব্যক্তির সময় ও সামর্থ্যের সাহায্য গ্রহণ করিয়া পুস্তক সমাপ্ত করিবার চেষ্টা করা যাইবে। ইতি-

মধ্যে কোন কোন বিষয়ের সামান্য আরম্ভ মাত্র করিয়া এবং প্রণালী নির্দ্দেশ করিয়া তত্ত্বাবধানস্থ কোন কোন ব্যক্তির হস্তে সমাধা করিবার ভার সমর্পণ করা হইয়াছে।

পুস্তক প্রণয়নের কারণ— শিক্ষা সম্বন্ধীয় অভাব মোচনের সাধ্যমত চেষ্টা;

পরিশেষে, বর্ত্তমান পুস্তিকা প্রকাশের সুযোগে বক্তব্য এই যে, আমার মত লোকের পক্ষে এরূপ বিশাল, দুরূহ, এবং জগতের সকল বিষয়ে অভিজ্ঞতাবিশিষ্ট পণ্ডিতের কার্য্যে হস্তক্ষেপ নিতান্তই বাতুলতার পরিচায়ক হইয়াছে। কিন্তু আমি প্রাংশুলভ্য ফলের আকাঙ্ক্ষায় উদ্বাহু হইয়া এই কর্ম্মে প্রবৃত্ত হই নাই। দেশের মধ্যে যে মহৎ অভাব দেখিতে পাইতেছি তাহারই উৎকট তাড়নায় অক্ষম দুর্ব্বল হইয়াও সাধ্যমত ভাবে কর্ত্তব্য সাধনের চেষ্টা করিতেছি। আশা আছে, শীঘ্রই উপযুক্ত, বিচক্ষণ ও বিজ্ঞ ব্যক্তিগণ এই কর্ম্মে প্রবৃত্ত হইয়া বিষয়ের গৌরব রক্ষা করিবেন। বর্ত্তমান সমাজের লক্ষণগুলি দেখিয়া বেশ বুঝা যাইতেছে—শীঘ্রই আমাদের চিন্তা-বীর ও কর্ম্মবীরগণ, এবং সুপণ্ডিত ব্যক্তি মাত্রই শিক্ষার আন্দোলনের স্তম্ভ স্বরূপ হইয়া দেশের মধ্যে বিবিধ শিক্ষামন্দির প্রতিষ্ঠিত করিবেন। বিজ্ঞান-শিক্ষা, লোকশিক্ষা, স্ত্রীশিক্ষা, সাহিত্যশিক্ষা, শিল্প-

আশা—শীঘ্রই দেশে শিক্ষার আন্দোলন প্রাধান্য লাভ করিবে; উপযুক্ত ব্যক্তি দিগকে কর্ম্মে প্রণোদিত করিবে।

প্রণালী, শিল্পশিক্ষা, জাতীয়শিক্ষ, প্রভৃতি শিক্ষা-ক্ষেত্রের যাবতীয় কর্ম্মসমূহই দেশের মধ্যে প্রধান স্থান অধিকার করিবে। শীঘ্রই বিদ্যাদান এবং শিক্ষাবিস্তারই স্বদেশসেবা ও সমাজহিতের প্রধান অঙ্গ ও লক্ষণ হইয়া দেশের মধ্যে বর্ত্তমান সর্ব্ববিধ আন্দোলন সমূহকে নিয়ন্ত্রিত ও পরিচালিত করিবে। শিক্ষার আন্দোলনই সকল আন্দোলনকে গ্রাস করিয়া ক্রমশঃ গভীরতর ও বিস্তৃততর হইতে থাকিবে। কর্ম্মিগণ প্রকৃত মনুষ্যত্ব বিকাশের সহায়ক জ্ঞান-মন্দির সমূহের প্রতিষ্ঠা-কেই জীবনের ধর্ম্ম মনে করিবেন, এবং এই কর্ম্মেই সম্পূর্ণ শক্তি ও সময় দান করিয়া জীবনের সার্থকতা উপলব্ধি করিবেন। শিক্ষা-ক্ষেত্রে অবতীর্ণ হইবার জন্য দেশবাসীদিগের আন্তরিক আকাঙ্ক্ষা জন্মিবে। শিক্ষাপ্রচারই সমীপবর্ত্তী ভবিষ্যতের নূতন সন্ন্যাস হইবে। শিক্ষকই নূতন সন্ন্যাসী হইবেন।

PRINTED BY LALMOHAN MULLICK, AT THE INDIA PRESS,
24, Middle Road, Entally, Calcutta.